CD

07
2004

CHIP

Tests: DVD-Kopierer, Online-Banken, Digicams » Super-Prozessoren » Gefahr fürs Handy » Windows schneller & stabiler » TV am PC

Mit CD nur 3,99 €

TEST: DIGICAMS
Klein und trotzdem gut: Die neuen Minis 74

TEST: ONLINE-BANKEN
Der ideale Service, die besten Zinsen, optimale Sicherheit 2

CHIP

07/2004 www.chip.de

& COMMUNICATIONS

Die geheimen SUPER PROZESSOREN
Das planen Intel, AMD & Co. 1

AUF CD:

B'S RECORDER
BESSER ALS NERO!
VOLLVERSION

VON KASPERSKY:
VOLLVERSION **ANTI-VIRUS & ANTI-HACKER**
GRATIS-ABO: AKTUELLE SIGNATUREN GEGEN NEUE VIREN

VOLLVERSION **STEGANOS ANTI-DIALER**
BLOCKT TEURE VERBINDUNGEN

VOLLVERSION **FUSSBALL-EM 2004**
SPORTSPLAZA FOOTBALL 2004: ALLE TEAMS, ALLE STATISTIKEN

VOLLVERSION **STYLE XP**
DESKTOP-TUNING FÜR WINDOWS

CD-INHALT 28

Die CD enthält keine jugendbeeinträchtigenden Inhalte.

TV am PC

BESSER FERNSEHEN

50

IM TEST: Die besten TV-Karten
PRAXIS: Aufnehmen in DVD-Qualität
NEU: HDTV – auch Ihr PC kann's schon
AUF CD: Alle Software, die Sie brauchen

Windows schneller & stabiler

→ Das können die neuen Tuning-Tools
→ Die besten Programme auf CD 144

Die neuen DVD-Kopierer

→ Komplette 1:1-Kopien schnell wie nie
→ Im Test: Codecs, Authoring, Tempo 130

Belgien, Frankreich, Niederlande, Luxemburg: EUR 4,70 Spanien (inkl. Balearen, Gran Canaria, Teneriffa), Portugal Cont., Griechenland, Italien: EUR 5,30 Dänemark: DKK 42,-
Polen: PLN 23,- Schweiz: CHF 7,80 Kroatien: KN 50,- Schweden: SEK 44,- Slow. Republik: SKK 240,- Tschech. Republik: CZK 190,- Türkei: TL 8.800.000,- Ungarn: Ft 1.350,-

Verständnis für Viren-Autoren?

Thomas Pyczak,
Chefredakteur CHIP

Liebe Leser,

sehen wir das Ganze doch mal positiv: Wir sind wieder wer! Ein Berufsfachschüler aus dem niedersächsischen Dorf Waffensen hat den mutmaßlich ersten Supervirus „Made in Germany" programmiert. Sasser hat Millionen meist privater PCs infiziert, indem er eine kurz zuvor bekannt gewordene Microsoft-Sicherheitslücke ausnützte. Viele Unternehmen werden Sasser, seinen Autor Sven J. und sein Urheberland in lebhafter Erinnerung behalten: taiwanische Postämter, Großbanken in Australien und Finnland oder die US-Fluggesellschaft Delta Airlines. Dort hieß es: Hallo Sasser, tschüs Computer, her mit Papier und Bleistift!

Wie werden die Betroffenen reagieren, wenn sie an Sasser denken? Vielleicht mit Sarkasmus: Genial, der Mann, wie der mit Hobby-Programmierkenntnissen in seinem Heidedorf eine digitale Flutwelle zaubert, die einmal über den Globus schwappt. Ein Held! Endlich mal wieder Spitzenleistungen aus Deutschland. Wurde aber auch Zeit! Vergessen die PISA-Panne, das Wirtschaftswachstums-Desaster, der versemmelte Grand Prix d'Eurovision.

Die Realität sieht leider anders aus. Mit solchen „Leistungen" macht man sich garantiert keine Freunde. Im Gegenteil: Mit Sasser sind wir Deutschen nun auch Teil der dunklen Mächte, die für die Viren- und Wurmwelle verantwortlich gemacht werden. Danke, Sven. Du seist dir schon bewusst gewesen, dass du großen Schaden anrichtest, sagt Oberstaatsanwalt Helmut Trentmann. Das wahre Ausmaß hättest du aber nicht gesehen. Ach, Sven!

Sehen wir das Ganze doch mal negativ. Sven ist überall. Deutschland, Russland, USA – Viren werden rund um den Globus programmiert. Und harte Strafen (in Deutschland bis zu fünf Jahren Gefängnis) werden kaum einen Viren-Autor von seinem Hobby abhalten. Zu verlockend sind die vielen neuen Angriffsmöglichkeiten, die Windows & Co. bieten. Und die Chance, für fünfzehn Minuten ein Star zu sein, um es mit Warhol zu sagen.

Schluss mit den Helden-Mythen um Viren-Autoren. Unwichtig, wer sie sind, woher sie kommen, was für Ideologien in ihren Köpfen herumspuken. Die Svens dieser Welt verdienen diese Bewunderung nicht. Sie sind keine Helden, sondern Außenseiter, die unbedingt auf sich aufmerksam machen wollen und nebenbei jede Menge Schaden anrichten: beim großen Konzern wie beim kleinen User.

Was meinen Sie zu diesem Thema? Schreiben Sie mir!

T. Pyczak

thomas.pyczak@chip.de

INHALT 07/2004

Test: Digicams

74 Ultrakompakte sind klein, leicht, stabil und werden technisch immer besser. Wir haben deshalb unser Testverfahren verfeinert – und sechs neue Kameras damit gründlich durchgecheckt.

Aktuell

14 **Jagd auf Viren-Programmierer:** Microsoft setzt Kopfgelder aus

16 **Top-News:** Longhorn Alpha, Microsoft bessert NGBSC nach, erster Double-Layer-Brenner, Spracherkennung für Kreditkarte, erster Pentium M 2,0 GHz im Test u. v. m.

20 **Im Brennpunkt:** Google will private E-Mails scannen – für gezielte Werbung

28 **Heft-CD/-DVD: Top-Vollversionen** B's Recorder Gold 5 Essential, Football 2004, Steganos AntiDialer 6, Kaspersky Anti-Virus & Anti-Hacker, StyleXP 1.0, Webplanet Plan 2002 und vieles mehr

36 **Workshop: B's Recorder Gold 5**

38 **Apple aktuell:** Neues iPod-Zubehör

40 **Linux aktuell:** Gnome 2.6, Audacity 1.2.0

42 **PC-Kaufcheck:** Aktuelle Preistendenzen

44 **Sicherheits-Report:** Aktuelle Viren-Warnungen und Sicherheits-Patches

TITEL

50 **TV am PC**

Die Fußball-EM kommt, und Sie wollen Spiele aufzeichnen oder zeitversetzt sehen? Kein Problem: CHIP hat aufwendig getestet, welche TV- und Sat-Karten das am besten können – und zeigt, wie Sie Ihre Lieblings-Szenen auf DVD bannen

HARDWARE

70 **News**

74 **Test Digicams:** 6 aktuelle Edel-Minis

84 **Einzeltests:** 11 neue Produkte

92 **Test Notebooks:** Geräte um 1.500 Euro mit schneller 3D-Grafik

96 **Dauertester gesucht:** Testen und gewinnen Sie exklusiv in CHIP 50 Digitalkameras Pentax Optio MX

98 **CHIP-Dauertest:** Leser testen selbst

102 **Die geheimen Super-Prozessoren:** Das planen Intel, AMD & Co.

110 **CHIP Top 10:** Die beste Hardware

Test: Notebooks

92 Eine Auswahl der neuesten Mobil-PCs von Athlon bis Centrino, alle ausgestattet mit schnellen, stromsparenden 3D-Grafikchips.

Windows-Styling

186 Mit StyleXP (auf CD/DVD) und unseren Tipps können Sie XP neu designen – bis in die letzten Fenster-Ecken hinein.

IN DIESER CHIP: 85 PRODUKTE UND DIENSTE IM TEST

HARDWARE

Digitalkameras: Canon Digital Ixus 500, Casio Exilim Z40, HP Photosmart R707, Kyocera Finecam S5R, Olympus µ410 Digital, Pentax Optio S40 74

DVD-Brenner: Philips DVDRW885K (Dual Layer) 22; LG GSA-4082B, Pioneer DRV-A07XLA 90

Farb-Laserdrucker: Samsung CLP-500 86

Foto-Handy: Nokia 6230 85

Mainboard: Asus P4R800-V Deluxe 88

Maus (Kabel): Logitech MX 510 86

Notebooks: Asus M6B00N 24; Acer Travelmate 291 LM1-M11, Benq Joybook 8100, Fujitsu Siemens Amilo A 1630, Xeron Sonic Pro X155G 92

PDA: Dell Axim 3Xi W-LAN/BT 86

Router (mit HDD): Claxan CL-SA110 85

Soundsystem: Soundmatters Mainstage 88

Subnotebook: Asus M5200N 88

TFT (17 Zoll): Iiyama ProLite H430 85

TV-Karten/Sat-Karten: ATI Radeon 9800 SE All in Wonder (AIW); AverMedia AverTV Studio 303, AverTV USB 2.0; Hauppauge WinTV PCI FM, WinTV PVR 250, WinTV Nova-CI-s; KNC-One TV-Station DVR, TV-Station DVB-S; Leadtek WinFast TV2000; MSI FX5200 PC; Nvidia NVTV; Pinnacle PCTV Stereo, PCTV Sat; PixelView PlayTV@P7000; Technisat SkyStar 2 TV; VisionPlus VisionDTV Sat-CI 50

Telefonieren übers Internet

230 Mit Voice over IP soll normales Telefonieren praktisch kostenlos werden. CHIP erklärt, wie das geht, wer es anbietet und ob sich für Sie der Umstieg lohnt.

Test: DVD-Kopierer

130 Die neuen DVD-Transcoder errechnen 1:1-Kopien so schnell wie nie. Ob das Tempo der Bildqualität abträglich ist, klärt CHIP im großen Vergleich von Profi-Tools mit der beliebtesten Freeware.

SOFTWARE

126 **News**

130 **Test DVD-Kopierer:** Kommerzielle gegen Freeware – 12 Transcoder im Vergleich

140 **Einzeltests:** 8 neue Programme

144 **Windows schneller & stabiler:** Ausgewählte Gratis-Tools fürs System-Tuning

150 **CHIP Top 10:** Die beste Software

PRAXIS

184 **Tipp des Monats:** Windows Media Center Edition aufpeppen

186 **Workshop XP-Styling:** So gestalten Sie Windows nach eigenem Gusto

190 **Programmier-Workshop:** Webseiten-Inhalte clever verwalten mit PHP

196 **Tipps & Tricks:** Für Windows, Anwendungen, Internet und Hardware

200 **Tipp-Special:** USB-Sticks optimal nutzen

INTERNET

210 **News**

214 **Gefahr fürs Handy:** Neue Sicherheitslücken bei Handys – so beugen Sie vor

218 **Test Online-Banken:** CHIP vergleicht Service, Kosten und Sicherheit

228 **Mobile Videotelefonie:** Live-Video per UMTS ist da – CHIP hat es ausprobiert

230 **Voice over IP (VoIP):** Was Sie beim Umstieg beachten müssen

236 **CHIP Top 10:** Die besten Web-Dienste

RUBRIKEN

7 **Editorial**

10 **Mailbox**

12 **CHIP-Kontaktadressen**

152 **CHIP-Direktmarkt**

182 **CHIP-Shop**

238 **Impressum**

240 **Aktion:** Drei Farb-Laserdrucker Color LaserJet 1500L von HP zu gewinnen

241 **Inserentenverzeichnis**

242 **Jägers Welt:** Cinema Paradiso

244 **Vorschau:** Die CHIP-Highlights im August

Diese CHIP ist in drei Versionen erhältlich:

Mit DVD

Mit CD

Ohne CD

Die erwähnte Software zu den Beiträgen in diesem Heft finden Sie nur in der CHIP-Ausgabe mit DVD bzw. CD.

SOFTWARE

Betriebssystem: YellowTAB Zeta Deluxe Edition 142

Brenn-Software: Sonic RecordNow Deluxe 7.0 141

Datenbank: FileMaker Pro 7.0 143

Diashow-Tools: bhv X-OOM TV Photo Show 143; G Data DaViDeo 4 für Fotos 141

DVD-Kopierer: Ahead Nero 6.3.1.6 (Recode 2), bhv X-OOM Movie Clone Plus, Buhl Data DVD Fast Copy, Data Becker Maximum Copy, DVD Shrink 3.1.7, Elaborate Bytes CloneDVD 2.0.7.3, G Data DaViDeo 3 onDVD (3.0.6.45), Intervideo DVD Copy 2 Platinum, Nic ReJig 0.5e, Pinnacle InstantCopy 8.1, Roxio Creator 7 (Disc Copier), S.A.D. Movie Jack DVD XL 130

Mac-Emulator: PearPC 0.1.1 26

Optimierungs-Tool: S.A.D. TuneUp Utilities 2004 141

Remote-Control: LapLink 11.5 Gold 142

Videorecorder: Mainconcept PVR 142

INTERNET-DIENSTE

Online-Banken: 1822direkt.de, allbank.de, cc-bank.de, citibank.de, commerzbanking.de, deutsche-bank.de, diba.de, dresdner-bank.de, haspa.de, hypovereinsbank.de, ksk-koeln.de, kyffhaeusersparkasse.de, netbank.de, norisbank.de, postbank.de, seb.de, sparda.de, sparkasse-berlin.de, sskm.de, volkswagenbank.de 218

VoIP-Provider: broadnet-mediascape.de, freenet.de, nikotel.de, qsc.de, sipgate.de 230

Foto: K. Satzinger; Zefa; Cinetext

Ein Kampf, der nicht zu gewinnen ist

Mit CD nur 3,99 €
TEST: MUSIK-PORTALE
VOLLE LEISTUNG OHNE LÄRM
CHIP
Test: Die schnellsten Grafikkarten der Welt
AUF CD
1 JAHR VIRENSCHUTZ GRATIS
SICHER GEGEN
Viren & SPAM
SECURITY KOMPLETTPAKET
SIE SPAREN 100 EURO
OLYMPIA LEXIKON
AUDIO CD BRENNER
GENIALE FOTO-TOOLS
So schützen Sie Ihren PC gegen alle Angriffe
→ Die besten Virenscanner
→ Neue, selbstlernende Spam-Filter
→ Auf CD: Security-Paket im Wert von 100 €
15½ Dinge von denen Sie nicht wussten, dass Ihr Computer sie kann

Der Kampf gegen die Spam-Versender wird niemals zu gewinnen sein. Man sollte stattdessen gegen die Firmen vorgehen, die mit Hilfe von Spam ihre Produkte bewerben. Warum kann man nicht einfach das Medium E-Mail als Werbemethode international verbieten? Thomas Wagener via E-Mail

Guter Rat ist doch teuer

Die Viren-Killer
CHIP 06/2004, S. 132

Wenn die Autoren die Kosten von 29 Euro für den telefonischen Support von Symantec als eine Frechheit empfinden (dem stimme ich auch voll und ganz zu), dann sollten sie allerdings auch vollständig recherchieren. Symantec bietet nämlich auch einen kostenlosen Online-Support an, allerdings nur von Montag bis Freitag. Der Online-Support ist um ein Vielfaches besser als ein telefonischer: Zusammen mit der Support-Mail habe ich öfters auch Treiber oder Programme erhalten, ohne die eine Behebung des Problems gar nicht möglich gewesen wäre.

Helge H. Hoffmann via E-Mail

Es gibt zwar einen kostenlosen Online-Support, allerdings ist dieser recht allgemein gehalten. Außerdem: Wenn der PC wegen eines Virus' nicht mehr oder nicht mehr richtig läuft, sind Sie doch wieder auf die telefonische Hilfe angewiesen. Redaktion CHIP

Kein Kraut gewachsen?

Spam & Antispam
CHIP 06/2004, S. 48

Leider kann ich Ihre Ansicht in Teilaspekten des ansonsten gelungenen Artikels nicht teilen. Sie berichten von einem Tool namens MailWasher. Da dieses auf dem Client-PC des Geschädigten eingesetzt wird, steht zu befürchten, das die Bounces tatsächlich an die meist gefälschte Absenderadresse zurückgeschickt werden. Da der Header in der Regel gefälscht ist, werden die NDRs (Non Delivery Report) lediglich die Warteschlange des Mailproviders füllen. Wenn das alle machen, kann er seinen Server bald ausschalten. Dem bleibt dann nur übrig, das Versenden von NDRs zu untersagen – was wiederum nicht RFC-konform ist (RFC = Requests for Comments; Internet-Standards). Insofern wird es hier nicht den tatsächlichen Versender treffen, sondern immer den Provider, bei dem mein eigenes Postfach liegt und dessen SMTP ich verwende. In Wahrheit treffen ihre Abwehrmaßnahmen also niemals den Schuldigen und taugen kaum zur Abwehr von Spam. Die einzig wahren Daten erhält man von den Logfiles des SMTP-Servers. Und auf den hat der normale User keinen Zugriff. Walter Steinsdorfer via E-Mail

Eben diese Gefahr haben wir im Artikel aufgezeigt. Denn es stimmt: Professionelle Spammer können mit dieser Methode kaum zum Schweigen gebracht werden. Dafür eignen sich eher die ebenfalls besprochenen „Filter, die zurückkämpfen". Dennoch: Für Spammer, die eine Antwort erwarten – etwa die E-Mails der bekannten „Nigeria-Connection" – ist der MailWasher ein probates Gegenmittel. Redaktion CHIP

Musik-Kritik

Musik-Portale noch kein Hit
CHIP 06/2004, S. 236

Die Download-Preise für Alben sind wohl ein Witz. Für 15 Euro bekomme ich die CD auch im Laden, mit Original-Cover und Booklet. Wenn die Musikindustrie Interesse am Online-Verkauf hätte, dürfte ein Album nicht mehr als 9 Euro kosten. Für mich als User kommen doch noch Kosten für Download, CD-Rohling und Cover hinzu. Vom Angebot mal abgesehen, disqualifiziert sich die Musikindustrie hier selbst, und die Tauschbörsen werden weiter regen Verkehr haben. Peter Weißvia E-Mail

Leider habe ich in Ihrem Artikel das für mich Wesentliche vermisst: Sie schreiben nur über die deutschen Musik-Portale. Was ist mit den anderen, internationalen Portalen? Dort bekommt man Musik noch im ursprünglichen MP3-Format, ohne die Probleme mit DRM, Wiederherstellung und Brennen/Übertragen. Von den Preisen mal ganz zu schweigen! Christian Süßenbach via E-Mail

Wir haben nur solche Portale getestet, die über die entsprechenden Lizenzen und Nutzungsrechte in Deutschland verfügen – ihre Nutzung ist also legal. Portale wie Weblisten oder Allofmp3 sind zwar von jedem Land aus zugänglich, da Lizenzrechte in Europa allerdings national geregelt werden, ist die Rechtmäßigkeit ihrer Nutzung von Deutschland aus zumindest fragwürdig. Redaktion CHIP

D-Box-Tuning für Satelliten

D-Box als Videorecorder
CHIP 06/2004, S. 210

Vielen Dank für den Artikel über die Umstellung der D-Box 2 auf Linux-Neutrino. Es ist klasse, wie genau die Prozesse beschrieben →

Tuning für die D-Box 2: **Dank einer speziellen Linux-Version wird die Set-Top-Box zum Multimedia-Player und Videorecorder.**

werden. Gilt das Ganze auch für eine Satelliten-D-Box-2? Verraten Sie mir, wo ich dafür eine Anleitung finde? Sergej Lintchuk via E-Mail

Wir haben zwar hauptsächlich mit Kabel-D-Boxen gearbeitet, aber bei der einen Satelliten-Box, die wir ausprobiert haben, war der Vorgang identisch. Die Layouts (Nokia, Sagem, Philips) finden Sie unter www.dietmar-h.net sehr gut beschrieben. Redaktion CHIP

RFID-Chip in der Mikrowelle

Der Chip, der unter die Haut geht
CHIP 02/2004, S. 14

Nachtrag zur Februar-Ausgabe: Diese Woche wollte meine Frau in der Mikrowelle ein Stück verpacktes Fleisch auftauen. Sie bemerkte den RFID-Chip nicht, der geschickt unter dem Preisetikett versteckt war. Die Folge war, dass kurz nach dem Einschalten der Mikrowelle der Chip samt Verpackung Feuer fing. Zum Glück bemerkte sie den Qualm und Gestank sofort, so dass nichts weiter passiert ist. Jedenfalls war der Chip nachher sicher gelöscht und unbrauchbar. Christian Beyeler via E-Mail

Kopie oder Raubkopie?

Schluss mit lustig
CHIP 06/2004, S. 14

Aufgrund Ihres Artikels über die Raubkopierer habe ich folgende Frage: Ich benutze seit einiger Zeit das Programm Steinberg Clean 3.0 zum Überspielen von alten, teilweise stark beschädigten Schallplatten. Ich suche die besten Titel heraus und versuche, daraus eine einigermaßen hörbare CD zusammenzustellen. Ist das mittlerweile verboten? Ich mache das nur zum privaten Gebrauch und möchte auch die eine oder andere CD verschenken. F. Wilschke via E-Mail

Das Digitalisieren von legal erworbenen Schallplatten zum privaten Gebrauch ist immer noch legal. Solange dazu kein wirksamer Kopierschutz umgangen wird, sind Privatkopien auch nach dem neuen Urheberrecht zulässig. Redaktion CHIP

Fehler des Monats

Leserbriefe
CHIP 06/2004, S. 10

Hat da vielleicht jemand eine harte Nacht gehabt? Mailbox, Seite 10, zum Thema günstige Mini-Festplatte: „Hitachis 4-MB-Microdrive ...“ Echt? Gibt es sooo große Microdrives :-) Und gleich danach: „das Format Fat 36 ...“ Hab ich da was verpasst?

K.Berghausen via E-Mail

Ups, das mit der harten Nacht könnte stimmen. Es muss natürlich 4 GByte und Fat32 heißen. Entschuldigung! Redaktion CHIP

CHIP HILFT

Leserbriefe
Redaktion CHIP
Stichwort: Leserbrief
Poccistraße 11
80336 München
(089) 74 64 22 74
redaktion@chip.de

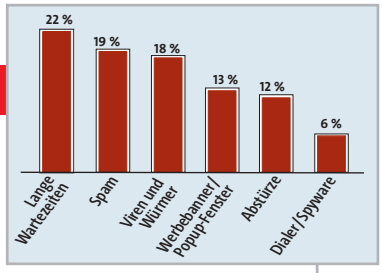
Technische Fragen
0190er **Hotline**
(1,86 Euro/Min.)
(0190) 87 44 25

Fragen zum Heft
Unser täglicher **Telefonservice** ist von Montag bis Freitag von 9 – 12 Uhr für Sie da!
(089) 74 64 21 28

Abonnement
CHIP-Aboservice
Postfach 225
77649 Offenburg
(0781) 639 45 26
chip@burdadirect.de
www.chip.de/abo

CD- und Heft-Nachbestellungen
Styx
(089) 903 06 40
(089) 903 07 48
www.chip.de/shop

Alle weiteren Adressen finden Sie im Impressum auf **238**.



EDITORIAL

Nervtötender Computer

In CHIP 06/04 fragt CHIP-Chefredakteur Thomas Pyczak nach der Hitparade der Nervtöter am PC – von langen Wartezeiten über Spam und Viren bis zum Bluescreen. Unseren Lesern kommt das sehr bekannt vor.

Zuschauen, entspannen, nachdenken

Als langjähriger PC-User habe ich mich längst daran gewöhnt, dass Betriebssysteme nicht immer das machen, was man will. Eingabefehler und andere Einflüsse wie Viren etc. haben mich dazu bewogen, auf einer zweiten HDD eine Sicherheitskopie zu fahren. Kommt wirklich der GAU: Diskette rein, entspannt einen Kaffee holen und nach 30 Minuten mit einem voll funktionstüchtigen OS weiter arbeiten. Das alles ganz ohne Stress. Jürgen Kollath via E-Mail

Schimpfen hilft

Das Ergebnis dieser Studie kommt mir angesichts der Verbreitung von schnellen DSL-Anschlüssen unrealistisch vor. Meine „Hitliste“ sieht so aus: 1. Installations- und Konfigurationsprobleme, 2. Abstürze, 3. Spam und Viren. Wenn’s mal wieder ganz dick kommt, hilft lautes Schimpfen.

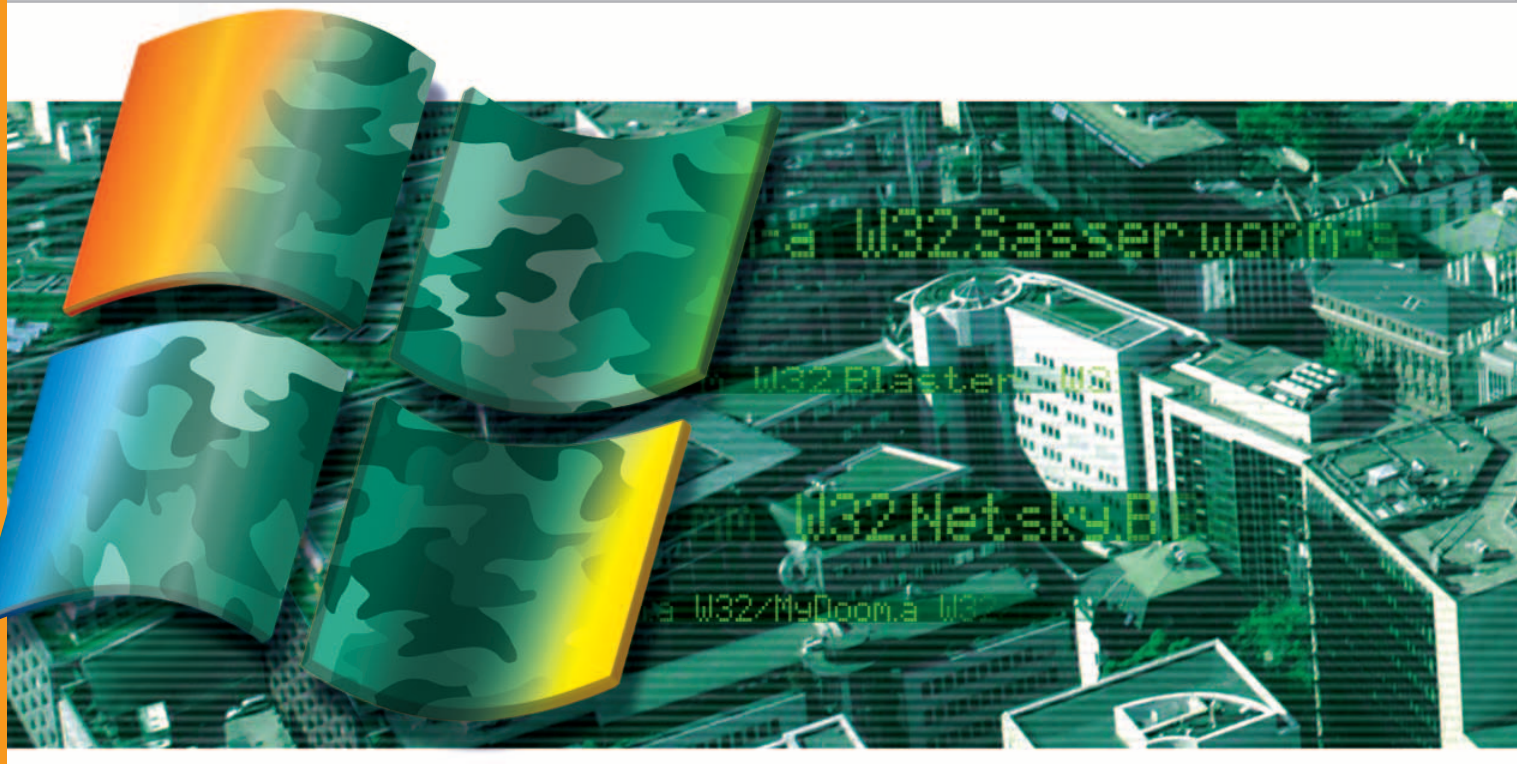
Michael K. Lewien via E-Mail

Wer braucht das alles?

Was mich persönlich viel mehr nervt, ist die Tatsache, dass der User mit jeder neuen Betriebssystem-Version immer weniger versteht, was sein PC eigentlich macht. Unter dem Deckmäntelchen der höheren Benutzerfreundlichkeit auch für Computer-Laien kommen immer mehr Gimmicks auf den Computer, die den Umgang mit der Maschine erleichtern sollen. Das fängt mit dem ständigen „Nach-Hause-Telefonieren“ an und hört beim mehrfachen Ablegen von Logfiles, Playlisten, History Files und Ähnlichem auf, von denen keiner so richtig weiß, wofür die gut sind (außer zum Ausspionieren des Users). Uwe Vogelbacher via E-Mail

Ich fühle mich so müde

Mittlerweile bin ich es leid geworden, die Probleme zu beseitigen und ständig neu zu installieren. Ich möchte doch nur in Ruhe meiner Arbeit nachgehen und gelegentlich mal spielen. Mit dem nächsten Rechner werde ich auf Linux umsteigen, nur für Anwendungen, die ich auf Linux nicht ersetzen kann, lasse ich den alten Rechner mit Windows laufen. Stephan Reinhard via E-Mail



aktuell

Jagd auf Viren-Programmierer

Ausweitung der Kampfzone

Microsoft macht Druck: Auf Viren-Programmierer wird ab sofort Kopfgeld ausgesetzt. Das Web soll nicht länger eine Spielwiese von Cybergangs sein.

Die Flugzeuge von Delta Airlines mussten am Boden bleiben, die taiwanischen Postämter schließen, und die britische Küstenwache benutzte plötzlich wieder Seekarten statt Computer – alles wegen eines einzigen Windows-Wurms, wegen Sasser. Und der Mann von Microsoft, der das auszubaden hatte, sitzt in einem Münchner Café, trinkt gelassen seinen Latte Macchiato und erzählt seelenruhig von Kopfgeldern, Strafverfolgungen und dem Ende von Viren-Attacken allgemein.

Sascha Hanke, oberster Datenschützer von Microsoft Deutschland, ist erkennbar mit sich im Reinen. Schließlich war er es, der mittels nächtlicher Telefonate, konspirativer Treffen und forensischer Analysen dem Autor des Sasser-Wurms auf die Spur kam – und das binnen einer Woche.

» Skript-Kiddies machen die Welt zum Schauplatz ihres Cyberwars.

Sascha Hanke, Datenschutzbeauftragter von Microsoft

Da erscheinen auch andere Sicherheitsfragen plötzlich in einem milderen Licht. Warum nur Microsoft andauernd von Wurm-Attacken geplagt wird? Ganz einfach: „Microsoft polarisiert eben."

Und wieso betreffen die jährlich rund 2.600 neuen Sicherheitslücken hauptsächlich Windows XP? „Weil es früher keine Mehrbenutzer-Betriebssysteme gab." Immerhin: Die immensen Schäden will Microsoft gar nicht kleinreden. Man nimmt die Gefahr jetzt ernst – endlich.

Dass der Redmonder Riese aber derart energisch vorging und sogar 250.000 Dollar Prämie für den entscheidenden Tipp auf den Sasser-Autor auslobte, hat die IT-Branche dann doch überrascht. Selbst der „Chaos Computer Club", sonst oberster Sicherheits-Bedenkenträger der Repu-

Foto: dpa, picture-alliance; C. Papsch, vario-press Composing: H. Fuchsloch

VIREN-ATTACKEN PER BUFFER OVERFLOW

»Angst und Schrecken seit 16 Jahren

■ Happy Birthday, Buffer Overflow! Zwar wurde das 15-jährige Jubiläum bereits im vergangenen Jahr gefeiert, aber die Sicherheitslücke ist immer noch so gefährlich wie eh und je – siehe Blaster und Sasser. 1988 war es Robert Morris, der den ersten Buffer-Overflow-Wurm im damals noch jungen Internet auf Unix-Systeme hetzte. Morris nutzte eine „Eigenheit" der Programmiersprache C, die sich noch heute zweckentfremden lässt. Der Trick: Ist der Speicherbereich für eine Variable in einem Programmablauf zu knapp bemessen, wird auch die Rücksprungadresse zum eigentlichen Hauptprogramm überschrieben (Puffer-Überlauf). Würmer machen sich das zunutze, indem sie die Sprungadresse einfach auf ihren Schadenscode umleiten. Die Folge: Der Wurm wird auch ohne aktives Zutun des Nutzers sofort ausgeführt. Mittlerweile sind rund ein Drittel aller Internet-Schädlinge diesem Typus zuzurechnen, schätzt Symantec, weitere sollen folgen. Eine beunruhigende Vorstellung, denn die 16 Jahre alte Sicherheitslücke betrifft nicht nur Betriebssysteme, sondern auch Software. Während Microsoft bei C# den Buffer Overflow gleich ganz abgeschafft hat und Windows XP sogar neu kompilieren will, schlagen die Würmer derweil bei Anwendungssoftware zu. Eines der prominentesten Opfer: das Browser-Plugin des Adobe Acrobat Readers 5.1.

blik und Microsoft-kritisch aus Passion, mäkelte nur matt herum und teilte mit, dass die Schadensroutine von Sasser „kein gutes Licht" auf Microsoft werfe, da der Fehler schon so lange bekannt war.

Die Bedrohung wurde zu spät erkannt

Fürwahr, das Umdenken beim Software-Giganten hat reichlich spät begonnen: Erst im April 2004, zweieinhalb Jahre nach dem Release von Windows XP, stellte Bill Gates in einem offenen Brief fest, dass sich die „Sicherheitslandschaft verändert hat". Der neue Feind: Die „Swarming Attacks" à la Sasser und Blaster, die zerstörerisch durchs Netz fluten. Um dieser Schadenswelle Herr zu werden, ließ Microsoft mehrere tausend Programmierer für drei Monate die Schulbank drücken. Einziges Thema: Das Aufspüren von Sicherheitslücken. Die ersten Früchte des Schnellkurses soll das Service Pack 2 für Windows XP tragen. Außerdem wird neue Software ab sofort vor der Veröffentlichung auf Bedrohungs-Szenarien getestet. Und wenn doch wieder ein Wurm sein Unwesen treibt, steht noch ein fünf Millionen Dollar schwerer Fonds zur Verfügung, der nur zur Ergreifung von Viren-Autoren eingerichtet wurde – schließlich bleiben uns E-Mail-Viren und Port-Angriffe noch lange erhalten.

Was für ein Paradigmenwechsel: Zum Start von Windows XP handelte Microsoft das Thema Sicherheit in der hauseigenen Technik-Broschüre noch unter Punkt zehn ab. Gelobt wurden damals Features wie die Kontrolle von „Gastzugriffen" aus dem Internet – Aussagen, die heute wie Höhlenmalerei aus der IT-Steinzeit anmuten.

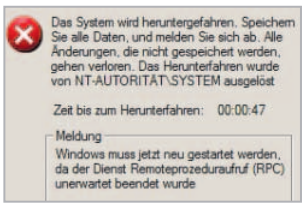
Hacker, so dachte man damals nicht nur bei Microsoft, sondern in der gesamten Branche, sind ausschließlich kriminelle Programmier-Genies, die im Halbdunkel ihrer Einzimmer-Wohnung gezielt in ein System einbrechen wollen. An „Skript-Kiddies", die mit Viren-Baukästen das Internet lahm legen, dachte niemand. Das räumt auch Olaf Lindner, der Leiter der Beratungsabteilung bei Symantec ein: „Früher hat man die massenweise Verbreitung von Viren einfach unterschätzt." Und auch die Absichten ihrer Autoren: Nicht primär um den angerichteten Schaden gehe es bei den großen Wurm-Attacken, sondern ums Renommee. Lindner: „Da spielen ein paar Kinder ‚Master of the Universe'."

Doch die Skript-Kiddies werden erwachsen. Längst können Hacker per „Swarm Attacks" Trojaner installieren, die Spammer dann als Plattform für Werbe-Mails benutzen. Der zweite Trend spielt sich eher im Verborgenen ab: Die Profis der Szene, meint Hanke, wollen nicht wie die Skript-Kiddies primär ins Fernsehen, sondern ans große Geld – per Wirtschaftsspionage. Glückt der Datenklau, können die Elite-Hacker sogar mit dem Stillschweigen der Betroffenen rechnen. Kein Wunder, so Hanke, „denn wer redet schon gern darüber, dass ihm gerade die Formel für ein neues Medikament geklaut wurde?". michael.suck@chip.de

Sasser: Chronologie eines Verbrechens

08. Oktober 2003
Der Virenscanner-Produzent eEye entdeckt eine Buffer-Overflow-Lücke im Windows-Authentifizierungs-Dienst LSASS und meldet dies an Microsoft.

13. April 2004
Microsoft veröffentlicht einen Sammel-Patch für LSASS und 13 weitere Sicherheitslücken in Windows 2000 und Windows XP.


Das System wird heruntergefahren. Speichern Sie alle Daten, und melden Sie sich ab. Alle Änderungen, die nicht gespeichert werden, gehen verloren. Das Herunterfahren wurde von NT-AUTORITÄT\SYSTEM ausgelöst
Zeit bis zum Herunterfahren: 00:00:47
Meldung
Windows muss jetzt neu gestartet werden, da der Dienst Remoteprozeduraufruf (RPC) unerwartet beendet wurde

30. April 2004
Nachdem einige Tage zuvor bereits ein „Exploit", ein Schadenscode, für die LSASS-Lücke auf einschlägigen Websites veröffentlicht wurde, taucht Sasser erstmals im Internet auf. Er befällt innerhalb weniger Tage rund fünf bis zehn Millionen PCs, der Schaden wird auf bis zu 18 Milliarden Dollar geschätzt.

06. Mai 2004
Zwei Tippgeber melden sich bei Microsoft. Man trifft sich konspirativ in einem Hotel in Bremen. Der mitgebrachte Quellcode der beiden Jugendlichen wird sofort analysiert. Das Ergebnis: Optimierungen von Compilern sind nicht zu sehen. Es muss also der Original-Code sein und keine Rekonstruktion einer Kopie des Wurms.

07. Mai 2004
Microsoft informiert um acht Uhr morgens das LKA Hannover. Um 14 Uhr verhaftet die Polizei Sven J. in Waffensen nahe Bremen. Er gesteht sofort.

Alpha-Version des XP-Nachfolgers

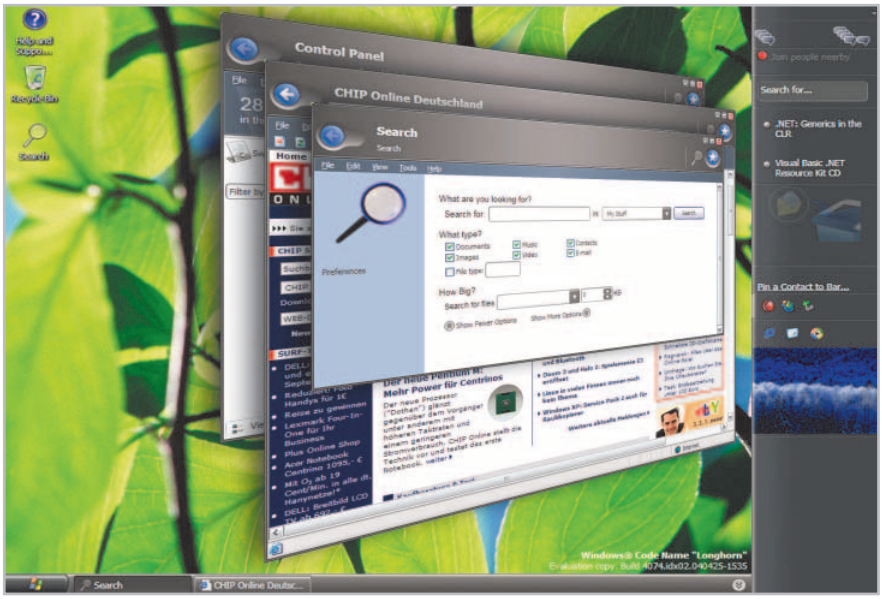
Longhorn: Unter 4 GHz geht nichts

Der Windows-XP-Nachfolger „Longhorn“ wird aus heutiger Sicht extrem hohe Anforderungen an die Hardware stellen. Auf der WinHEC 2004 (Windows Hardware Engineering Conference) beschrieb Microsoft erstmals, welche Unterstützung „Longhorn“ benötigt: zwei CPUs mit je 4 bis 6 Gigahertz, 2 Gigabyte Arbeitsspeicher, eine Gigabit-Netzwerkkarte. Solche Rechner gibt es noch nicht von der Stange, aber keine Sorge: Microsoft hat den Starttermin von „Longhorn“ auf Ende 2006 verschoben, bis dahin dürfte die geforderte Hardware Standard sein. CHIP hat die Alpha-Version des Betriebssystems getestet und erklärt, warum „Longhorn“ so Hardware-hungrig ist.

Schicke Oberfläche: „Avalon“, die Schnittstelle zur Bedienoberfläche, erlaubt drei verschiedene Desktops – Classic, Aero und Aero Glass. Mit der ersten Ausbaustufe Classic will Microsoft zu Anwendungen aus der Pre-Longhorn-Ära kompatibel bleiben.

Wirklich neu ist Aero mit der schicken 3D-Oberfläche nebst Schattenwurf und drehbaren Fenstern, wie sie Sun mit „Looking Glass“ für Linux bereits bietet. Nötig ist dafür mindestens eine DirectX-9-kompatible Grafikkarte mit 32 MByte Arbeitsspeicher. Auch die Standardauflösung wird von bisher 640 x 480 (VGA) auf 1.024 x 768 (XGA) hochgesetzt.

Aero Glass ist noch anspruchsvoller. Nur wer 64 MByte Speicher, besser noch 128 MByte auf der Grafikkarte hat, kommt in den Genuss von Fenstern mit durchsichtigen Rahmen und 3D-Animationen beim Öffnen, Schließen und Verschieben von Fenstern.



3D-Desktop: Longhorn bekommt mit den neuen Oberflächen Aero und Aero Glass ein neues Look & Feel – drehbare Fenster mit Schattenwurf erleichtern den Überblick.

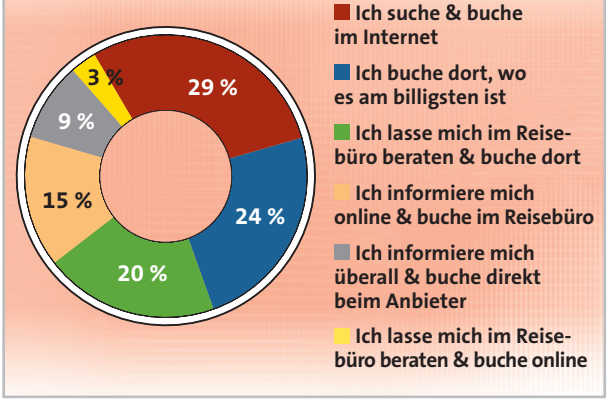
Sichere Kommunikation: Auf die neue Kommunikations-Schnittstelle „Indigo“ setzt Microsoft große Hoffnungen. Sie soll, durch NGSCB geschützt, sicherheitssensiblen Branchen wie der Immobilien- oder Gesundheitssparte Möglichkeiten schaffen, wirklich sicher über das Internet zu kommunizieren und Geschäfte abzuwickeln.

Daten schneller finden: Mit der Schnittstelle „WinFS“ werden künftig alle Daten – ob Text, Kontakt oder Bild – indiziert und über eine Suchmaske verfügbar gemacht. Der Nutzer braucht dann in der neuen Suche lediglich ein Stich- oder Schlagwort einzugeben – schon werden nicht nur Dateien, sondern auch die so genannten Metadaten wie Bildbeschreibungen durchforstet.

Info: www.microsoft.com/winhec

UMFRAGE DES MONATS

Wo buchen Online-Nutzer ihre Urlaubsreise?


29 %
24 %
20 %
15 %
9 %
3 %
Ich suche & buche im Internet
Ich buche dort, wo es am billigsten ist
Ich lasse mich im Reisebüro beraten & buche dort
Ich informiere mich online & buche im Reisebüro
Ich informiere mich überall & buche direkt beim Anbieter
Ich lasse mich im Reisebüro beraten & buche online

Quelle: CHIP Online

© Copyright 2004 CHIP

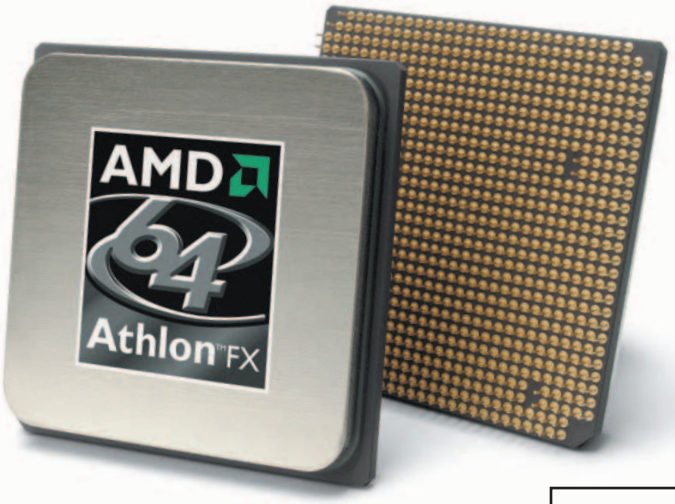
Kommunikation der Zukunft

SMS zum Fühlen

Neuro-Informatiker der Uni Bonn haben ein Verfahren zum Patent angemeldet, das Text-Mitteilungen wie zum Beispiel SMS in haptische Signale umwandelt und so für die Fingerkuppen des Empfängers ertastbar macht. Denkbarer Einsatzbereich wären Auto-Lenkräder, die Verkehrshinweise empfangen und damit eine Stauwarnung fühlbar machen könnten.

Zurzeit würde der Prototyp des „SensoTrans“ jedoch in kein Handy oder Steuerrad passen: Der Signalwandler besteht aus einer handgroßen Kunststoff-Form, in der für jede Fingerkuppe ein millimeterkleines Modul mit acht Stiften sitzt, die sich heben und senken können. Mit ihnen lassen sich Muster wie etwa Wellen erzeugen. Diese sollen keine Buchstaben signalisieren, sondern nur Sinneinheiten wie „ich“ oder „in einer Stunde“. Das Tast-Vokabular entwickelt eine spezielle Software individuell für jeden Nutzer.

Info: www.nero.uni-bonn.de



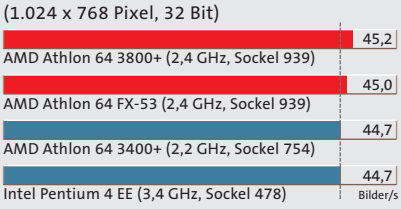
Athlon 64 3800+ und FX-53

Schnellere AMD-CPUs für den Sockel 939

Mit dem Athlon 64 3800+ und dem Athlon 64 FX-53 (Taktrate jeweils 2,4 GHz) bringt AMD zwei neue PC-Prozessoren auf den Markt. Das Besondere: Beide CPUs besitzen erstmals 939 Pins und integrieren einen Dual-Channel-Speichercontroller, der auch mit gewöhnlichem DDR-Speicher (unbuffered) zusammenarbeitet. Damit steigt die Systemleistung auch ohne den Aufpreis für das bislang nötige „Registered"-DDR-RAM. Während beim neuen FX-53-Flaggschiff die L2-Cache-Größe von 1 MByte unangetastet bleibt, wurde die des Athlon-64-3800+ auf 512 KByte halbiert. Im CHIP-Testlabor erfüllten die Sockel-939-CPUs die Erwartungen: Sie setzen sich an die Spitze – allerdings sehr knapp. Der auf 1 GHz gesteigerte Hyper-Transport-Takt konnte dem Testsystem (Referenz-Platine mit VIA-Chipsatz K8T800 Pro) bislang nur einen minimalen Leistungsvorteil verschaffen. Mehr praktischen Nutzen verspricht das Sicherheits-Feature ENX (von „Enhanced Virus Protection"), das in beide Sockel-939-CPUs integriert ist und mit Microsofts Service Pack 2 für Windows XP aktiviert wird. Es schützt vor Puffer-Überläufen („Buffer Overflows") und soll so Virenangriffe effizient abwehren. Preise für die neuen CPUs lagen bei Drucklegung noch nicht vor. daniel.bader@chip.de

Info: www.amd.de, www.via.com.tw

Spiele-Benchmark Aquamark 3
(1.024 x 768 Pixel, 32 Bit)


45,2
AMD Athlon 64 3800+ (2,4 GHz, Sockel 939)
45,0
AMD Athlon 64 FX-53 (2,4 GHz, Sockel 939)
44,7
AMD Athlon 64 3400+ (2,2 GHz, Sockel 754)
44,7
Intel Pentium 4 EE (3,4 GHz, Sockel 478)
Bilder/s

Pole Position für den Sockel 939: Die neuen Athlon-64-CPUs liegen bei 3D-Spielen vorn.

Digital Rights Management

Microsoft entwickelt neues DRM

Unter dem Codenamen Janus arbeitet Microsoft an einem neuen Digital Rights Management (DRM) für seinen Windows Media Player. Mit der Rechteverwaltung lassen sich digitale Inhalte vermieten. Abo-Kunden könnten damit Musik-Files herunterladen und temporär nutzen. Bei ausfallenden Zahlungen würden sich die Songs löschen. Details sind noch nicht bekannt, vermutlich wird Janus aber Teil des MSN Musikshops, der im Herbst kommen soll. Auch Firmen wie HP, AOL oder Walt Disney haben Interesse bekundet.

Info: www.microsoft.com

W-LAN

Staumelder für Funknetze

SmartPackets Inc. meint, ein Heilmittel für den lahmen Datentransfer in Funknetzwerken gefunden zu haben. Die US-Firma hat eine lernfähige Software entwickelt, die mit Erfahrungswerten aus vorangegangenen Transferleistungen abschätzt, welche Datenmengen in den nächsten Sekunden zu übertragen sind und welche Qualität die Funkverbindung haben wird. Die Datenpaketgröße wird an diese Schätzung angepasst; die Bandbreite soll sich so optimal ausnutzen lassen. Derzeit sucht die Firma nach Lizenznehmern. **Info: www.smartpacketsinc.com**

Prepaid-Karten bei eBay

iTunes MusicStore für deutsche User

Pfiffigen Surfern ist es anscheinend egal, wann Apples iTunes MusicStore (iTMS) in Deutschland startet. Sie ersteigern einfach bei eBay Prepaid-Karten für den virtuellen Plattenladen. Der Hintergrund: In den USA, wo der iTMS schon seit über einem Jahr genutzt wird, können Musikfans im Einzelhandel Prepaid-Karten für den Apple-Shop kaufen. Diese werden neuerdings meistbietend über eBay.de versteigert. Auf der Rückseite der Karten muss ein 16-stelliger Code freigerubbelt werden. Zwar fragt der MusicStore bei der Eingabe dieses Codes nach einer Adresse. Apple gibt sich aber mit frei erfundenen Anschriften zufrieden – solange „USA“ als Heimatland angegeben wird. CHIP verfolgte bei eBay mehrere Auktionen solcher Karten – alle liefen bis zum erfolgreichen Versteigerungsende. Der durchschnittliche Preis für eine 15-Dollar-Karte: 19 Euro. iTMS verlangt pro Song 99 Dollar-Cent.
Info: www.itunes.com

Computersprache für Einsteiger

BASIC wird 40

Die Programmiersprache BASIC hat Grund zum Feiern: Der „Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code“ wird 40. John George Kenney und Thomas Eugene Kurtz, beide Professoren am Dartmouth College in New Hampshire (USA), hatten den Code zusammen geschrieben. Die neue Sprache sollte den Umgang mit dem PC erleichtern, indem sie allgemein verständliche Befehle wie »end«, »print« oder »login« verwendete. Den ersten Einsatz im Mai 1964 verschliefen die Entwickler allerdings: Zwei ihrer Studenten führten die erste BASIC-Anwendung zu nachtschlafender Zeit aus. Heute kommt BASIC kaum mehr zum Einsatz.
Info: www.dartmouth.edu

IM BRENNPUNKT

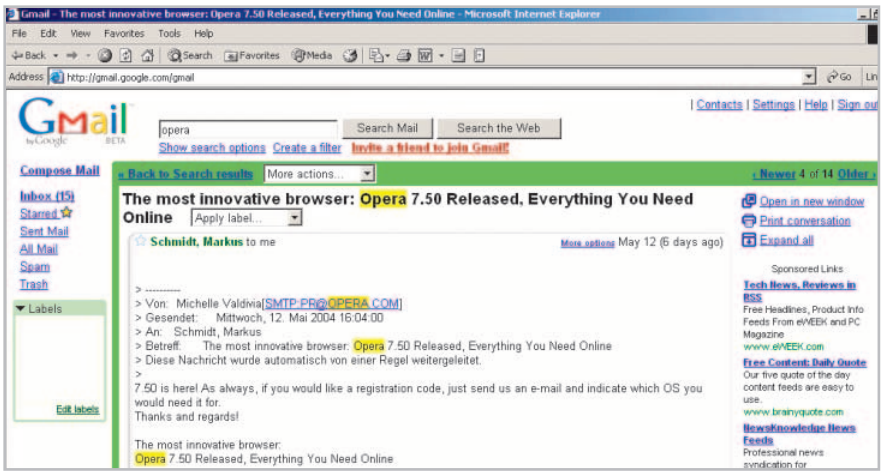
Seit Google seinen neuen Mail-Dienst Gmail vorgestellt hat, attackieren Datenschützer den Liebling der Surfer. Der Grund: Google liest die E-Mails und blendet passende Werbung ein. *Von Markus Schmidt*

1 Spioniert Google seine User aus?

▸ Google, Betreiber der mit Abstand populärsten Suchmaschine im Internet, ist ins Kreuzfeuer der Datenschützer geraten. Schuld daran ist Gmail, der neue kostenlose E-Mail-Service. Dabei klingt das Angebot durchaus verlockend: 1.000 MByte Speicherplatz zum Nulltarif samt Volltextsuche für alle E-Mails, was soll daran schlecht sein? Das Problem: Gmail blendet Werbebanner ein. Um den Inhalt der Werbung zu bestimmen, analysiert Google mit Hilfe seiner AdSense-Technik (siehe Kasten rechts) die Mail, sucht nach Schlüsselwörtern und entscheidet, welche Anzeigen zum Inhalt passen.

Ein Beispiel: Wenn Sie von Ihrem Freund eine Nachricht über sein neues Auto erhalten, blendet Gmail rechts neben der Mail eine Anzeige für Autobörsen im Web ein. Diese Analyse-Phase dauert etwa zwei Sekunden, danach erscheint die Werbung. Zwar funktioniert das derzeit, in der Beta-Phase, nur bei englischsprachigen E-Mails. Die AdSense-Technik lässt sich aber auf deutschsprachige Inhalte übertragen; sie wird zum Beispiel auf Webseiten wie **www.focus.de** für Artikel-relevante Bannerwerbung verwendet. Genau dieses Stöbern im Brieftext kritisieren Datenschützer und Politiker vehement. Den Wächtern der Privatsphäre stößt ein weiterer Fakt bitter auf: In den Nutzungsbestimmungen für Gmail weist Google darauf hin, dass es E-Mails nicht sofort löschen kann, sollte ein Nutzer seinen Account kündigen. Der von Google-Chef Sergey Brin genannte Grund: Sicherheitskopien. 30 US-Bürgerrechts-Organisationen nahmen dies zum Anlass, Google in einem offenen Brief aufzufordern, Gmail zu überarbeiten.

Die Bürgerrechts-Initiative „Privacy International“ (**www.privacyinternational.org**) reichte gar Beschwerde ein bei den Datenschutz-Beauftragten Deutschlands, Frankreichs und anderer EU-Länder. Google versucht derweil, die Wogen zu glätten: Mitte Mai fanden Gespräche mit den deutschen Datenschutzbeauftragten in Bonn statt. Die EU-Datenschützer der „Artikel-29-Gruppe“ (**http://europa.eu.int/comm/internal_market/privacy/workingroup_de.htm**) treffen sich im Juni, um über Gmail zu beraten.


Gmail - The most innovative browser: Opera 7.50 Released, Everything You Need Online - Microsoft Internet Explorer
Gmail
opera
Search Mail
Search the Web
Compose Mail
Inbox (15)
Starred
Sent Mail
All Mail
Spam
Trash
Labels
The most innovative browser: Opera 7.50 Released, Everything You Need Online
Schmidt, Markus to me
May 12 (6 days ago)
> Von: Michelle Valdivia[SMTP:PR@OPERA.COM]
> Gesendet: Mittwoch, 12. Mai 2004 16:04:00
> An: Schmidt, Markus
> Betreff: The most innovative browser: Opera 7.50 Released, Everything You Need Online
> Diese Nachricht wurde automatisch von einer Regel weitergeleitet.
7.50 is here! As always, if you would like a registration code, just send us an e-mail and indicate which OS you would need it for.
Thanks and regards!
The most innovative browser:
Opera 7.50 Released, Everything You Need Online
Sponsored Links

Gmail in Aktion: Die Suchfunktion markiert die gefundenen Schlüsselbegriffe. In der Randspalte rechts wird zum Mail-Inhalt passende Werbung eingeblendet.

2 Darf Google Mails lesen?

▸ In Deutschland zitieren die Datenschützer bevorzugt Artikel 10 des Grundgesetzes, wenn sie Gmail kritisieren: „Das Briefgeheimnis sowie das Post- und Fernmeldegeheimnis sind unverletzlich.“ Dieser Artikel gilt prinzipiell auch für elektronische Post. Das Landgericht Hanau stellte zum Beispiel klar: „Der gesetzliche Schutz des Fernmeldegeheimnisses endet im Falle von E-Mails erst, wenn sie am PC des Empfängers zur Entgegennahme zur Verfügung stehen.“ (Aktenzeichen: 3 Qs 149/99).

Allerdings ist völlig unklar, ob ein Computer tatsächlich das Briefgeheimnis brechen kann. Schließlich muss jeder Mail-Provider, der seinen Kunden einen Web-Zugriff bietet, die Nachrichten mit Programmen verarbeiten. Die E-Mails müssen beispielsweise auf Dateianhänge hin überprüft werden. Zudem bieten viele Provider eine Rechtschreib-Prüfung, die natürlich den Text prüfen muss, um Fehler zu finden. Und nicht zuletzt wären dann auch die meisten Spam-Filter Gesetzesbrecher, da die beliebten Bayesian-Filter den Text einer E-Mail analysieren und die Mail danach anhand des Inhaltes entweder als Spam oder als willkommene Nachricht einordnen. Nichts anderes macht Gmail – auch die dort eingesetzte Software versteht nicht den Sinn der Nachricht, sie filtert schlicht nach bestimmten Stichworten.

3 Wie arbeitet AdSense?

▸ Die Werbe-Einblendungen bei Gmail funktionieren prinzipiell so: Sie rufen eine E-Mail auf, deren Text an einen AdSense-Server übermittelt wird. Der wählt anhand des Mail-Textes passende Werbung aus und weist den Server googlesyndication.com an, diese Werbung auf Ihrer persönlichen Gmail-Webseite zu zeigen.

Google vs. Datenschutz

4 Wie beurteilen die Datenschützer Googles neuen Mail-Dienst?

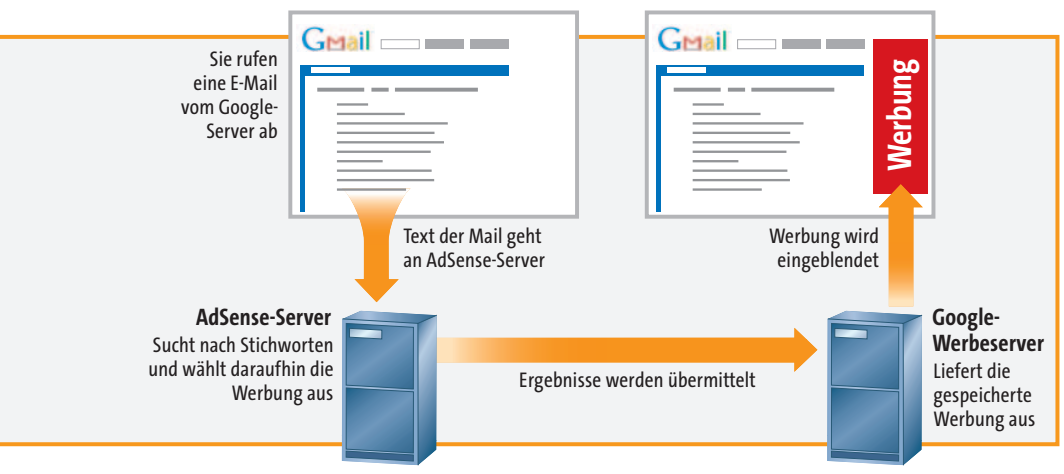
E-Mails gelten wie Telefonate und Briefe laut deutschem Recht als vertraulich. Ein Mitlesen des E-Mail-Verkehrs verstößt gegen das Fernmeldegeheimnis. Dabei ist es unerheblich, ob dieses durch einen Menschen oder durch eine Maschine geschieht. Bei der Nutzung von Gmail werden die Inhalte der E-Mails ausgelesen. Das Telekommunikationsgesetz untersagt eine Kenntnisnahme des Inhalts über das für die geschäftsmäßige Erbringung der Telekommunikationsdienste erforderliche Maß hinaus. Während ein Virenscan aus Sicherheitsgründen rechtlich zulässig ist, zielt die Auswertung bei Gmail auf die Inhalte der Nachrichten ab, um passende Werbung zu platzieren. Darüber hinaus eröffnet es die Möglichkeit, umfassende Nutzerprofile zu erstellen. Dies verstößt gegen geltendes Datenschutzrecht.

Stimmt der Nutzer einer solchen Maßnahme zu, wird das Fernmeldegeheimnis und der Datenschutz ausgehebelt. Dies entspricht einer Zustimmung, private Post von Dritten öffnen und lesen zu lassen.

» Die Gefahr für die Privatsphäre liegt in dem verlockenden Angebot. Gmail verführt die Nutzer, leichtfertig einen Teil ihrer Privatsphäre aufzugeben – ohne sich letztlich über die Konsequenzen im Klaren zu sein.

Andreas Hermann, Leiter für technisch-organisatorischen Datenschutz, Mitarbeiter des Landesbeauftragten für den Datenschutz Niedersachsen

Die Gefahr für die Privatsphäre liegt in dem in der Tat verlockenden Angebot von Gmail. Es verführt die Nutzer, leichtfertig einen wichtigen Teil ihrer Privatsphäre aufzugeben – ohne sich letztlich über die Konsequenzen im Klaren zu sein. Zudem fehlt eine Warnung vor langer zentraler Speicherung der Mails und den damit verbundenen Gefahren.



5 Wie reagiert Google?

Googles erste Reaktion auf die öffentliche Kritik dürfte deutsche Datenschützer kaum beruhigen: Die Suchmaschine will den Nutzern die Anzeigen nur auf „Opt-In"-Basis präsentieren. Das bedeutet: Die Textanalyse fände nur bei den Surfern statt, die diesem Verfahren explizit zugestimmt haben.

Ein viel interessanterer Vorschlag kommt von Brad Templeton, einem der Gründer der Bürgerrechts-Organisation Electronic Frontier Foundation (**www.eff.org**): Er fordert, dass Google die Nachrichten verschlüsselt – nur der Nutzer könnte sie dann wieder in lesbaren Text wandeln. Die Vorteile: Google könnte weiterhin dynamisch Werbung einblenden, Strafverfolgungsbehörden allerdings bliebe ein einfacher Zugriff auf die Texte verwehrt.

6 Ist der gläserne User real?

Google behält sich das Recht vor, die anfallenden Nutzerdaten auf seinen Servern in Amerika zu speichern. Wesentlich beunruhigender allerdings: Google baut derzeit ein Netzwerk aus Informations-Webseiten. Die Suchmaschine Google, der Preisvergleich Froogle, das Social Network Orkut und nun der E-Mail-Dienst Gmail – alle diese Angebote lassen sich miteinander vernetzen. Über ein Cookie (eine Textdatei, in die ein Server Informationen speichern kann) auf dem Nutzer-PC ließe sich somit ein detailliertes Nutzerprofil aufzeichnen.

Zwar lässt sich ein Cookie immer nur von dem Server auslesen, der es angelegt hat. Aber dieses Problem hat Google schon gelöst: Wer die URL **www.gmail.com** eingibt, wird auf **http://gmail.google.com** geleitet; auch Froogle und natürlich Google selbst werden von den Servern hinter google.com bedient. Das bedeutet: Dieser Server könnte in Zukunft Cookies auslesen, die beispielsweise Gmail angelegt hat, obwohl der Surfer gerade die Suchmaschine Google nutzt.

Test: Philips DVDRW885K

8 GByte auf einem Rohling

Die nächste Entwicklungsstufe der optischen Speicher-Technologie ist erreicht: Der DVDRW885K von Philips ist der erste Double-Layer-Brenner, der DVD-9-Rohlinge beschreiben kann. Auf die zwei Speicherschichten passen rund 8 Gigabyte und damit endlich eine komplette Film-DVD in höchster Bildqualität plus Bonusmaterial und Sprachen. Beim Schreibtempo geht es aber zunächst rückwärts: Das Gerät brennt Double-Layer-Medien mit nur 2,4fach-Speed – auch die angekündigten Pendants von Pioneer und Sony werden nicht schneller sein.

Eine DVD+R9 braucht 45 Minuten: Das Vorserien-Modell des DVDRW885K (Firmware P1.0) erreichte uns zusammen mit Philips-eigenen Double-Layer-Medien im Plus-Format; als Brenn-Software kam Nero 6.3 zum Einsatz. Der Brenner benötigte im CHIP-Testcenter für das komplette Beschreiben eines 8-GByte-Rohlings 45 Minuten und 17 Sekunden – für ein 2,4fach-Modell ein guter Wert.

Kompatibilität – fünf Treffer, eine Niete: Die fertig gebrannten 8-GByte-Scheiben bewährten sich in fünf von sechs DVD-Leselaufwerken einwandfrei. Nur ein LiteOn-Drive konnte den Double-Layer-Rohling nicht komplett auslesen. Wahrlich kein schlechtes Ergebnis – zumal es sich bei unserem Testgerät noch um ein Vorserien-Modell handelt. Für den DVDRW885K wird man etwa 130 Euro auf den Tisch legen müssen – einen Preis für die passenden Rohlinge wollte Philips noch nicht nennen.

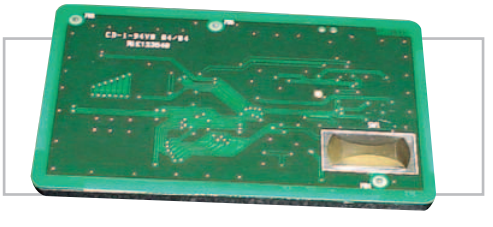
Fazit: Philips gelingt ein guter Start ins Zeitalter der Double-Layer-DVD-Brenner; lediglich ein paar Bugs müssen noch ausgebügelt werden. Wenn Anfang Juli ausreichend Konkurrenzprodukte vorliegen, wird sich zeigen, wie das DVDRW885K im Vergleich abschneidet. peter.krajewski@chip.de

Info: www.philips.de

Spracherkennung

Kreditkarte hört aufs Wort

Eine Kreditkarte mit integrierter Spracherkennung soll für mehr Sicherheit bei Transaktionen sorgen, da sie ihren Besitzer anhand seiner Stimme identifiziert. Entwickelt wurde die Karte, die derzeit als Prototyp vorliegt, von der US-Firma Beepcard. Auf dem Plastikstück, das dreimal dicker ist als eine übliche



Kreditkarte, finden Lautsprecher, Mikrofon, Batterie und ein Spracherkennungs-Chip ihren Platz. Der Chip schützt gegen Missbrauch der Karte: Sie funktioniert erst dann, wenn der Eigentümer selbst sein Passwort in das Mikrofon spricht. So kann ein Dieb die Karte auch dann nicht benutzen, wenn er das Passwort kennt. Werden täglich zehn Transaktionen ausgeführt, soll die eingebaute Batterie ungefähr zwei Jahre lang halten.

Info: www.beepcard.com

Zahl des Monats

1:1

Auf jedes ihrer in Deutschland verkauften Produkte kommt eine Kopie, beklagt der Verband der Unterhaltungssoftware Deutschland (VUD). Hauptsächlich sollen dies ***Raubkopien*** sein, die einem Verkaufswert von ungefähr 350 Millionen Euro entsprächen.

Info: www.vud.de

Die Google AG

Neuer Börsenhype

Das Warten hat ein Ende: Google hat bei der US-Börsenaufsicht den Antrag für seinen Börsengang eingereicht. Die Versteigerung der Aktien soll im Sommer oder Herbst starten. Die Zahlen, die Google vorlegt – knapp eine Milliarde US-Dollar Umsatz, 100 Millionen Gewinn in 2003 –, machen Hoffnung auf einen Börsenaufschwung. Allerdings, so Martin Weiß vom Börsenmagazin „Der Aktionär", biete die hohe Bewertung keinen Spielraum für so spektakuläre Renditen wie zu Hochzeiten der New Economy. Vorerst können nur US-Bürger die Aktien ersteigern. Europäische Anleger müssen sich noch gedulden. Laut Weiß kein Grund zum Neid, da es sinnvoller sei abzuwarten. Die Vergangenheit habe gezeigt, dass Aktien in ruhigen Zeiten meist günstiger seien als während des Medienrummels beim Börsengang. **Info: www.google.com**

Nebenjob des Monats

Immer mehr Inder verdienen Geld durch ***Anklicken von Web-Werbebannern***. Bezahlt wird pro Klick. Monatsverdienst: bis zu 200 US-Dollar. Zwischen zwei Klicks müssen aber 60 bis 90 Sekunden liegen. Firmen wie Click2FreeMoney verkaufen die Klicks an Website-Betreiber, die von ihren Werbekunden nach der Anzahl der Klicks auf ihre Banner bezahlt werden. **Info: www.click2freemoney.com**

NGSCB, ehemals Palladium

Microsoft ändert sein Sicherheitskonzept

Kaum hat sich Microsoft in letzter Zeit etwas gesprächiger bei Fragen zu seinen Sicherheitsstrategien gezeigt, schon verkündet Produkt-Manager Peter Biddle auf der WinHEC 2004 (Windows Hardware Engineering Conference in Seattle), dass das Sicherheitskonzept wieder geändert werden müsse. Prompt schwirren die ersten Gerüchte durch die Branche, dass Microsoft das ganze NGSCB-Projekt („Next-Generation Secure Computing Base") stoppen wolle.

CHIP hat bei Gerold Hübner, einem der NGSCB-Experten von Microsoft, nachgefragt. Sein Statement zu den Gerüchten: „Das ist eine Ente. Wir werden weiterhin an dem Sicherheitskonzept arbeiten. Welchen Produkttitel das Ergebnis bekommt, wird letztendlich von der Spezifikation abhängen. Jetzt wollen wir das überarbeiten, was bisher NGSCB hieß. Der Grund: Wir haben einen Punkt erreicht, an dem uns klar wurde, dass manches – etwa aufgrund von Kunden-Feedback – geändert werden muss." Zu Details und einem konkreten Zeitplan wollte sich Gerold Hübner nicht äußern. Schließlich wolle man nicht die gleichen Fehler wie bei „Palladium" wiederholen, dem Vorläufer von NGSCB: Damals kursierten wilde Spekulationen, wonach Palladium den Anwender kontrollieren und gängeln wolle – obwohl oder gerade weil nie etwas konkret kommuniziert wurde. **Info: www.microsoft.com**

» Wir haben einen Punkt erreicht, an dem uns klar wurde, dass manches – etwa aufgrund von Kunden-Feedback – geändert werden muss.

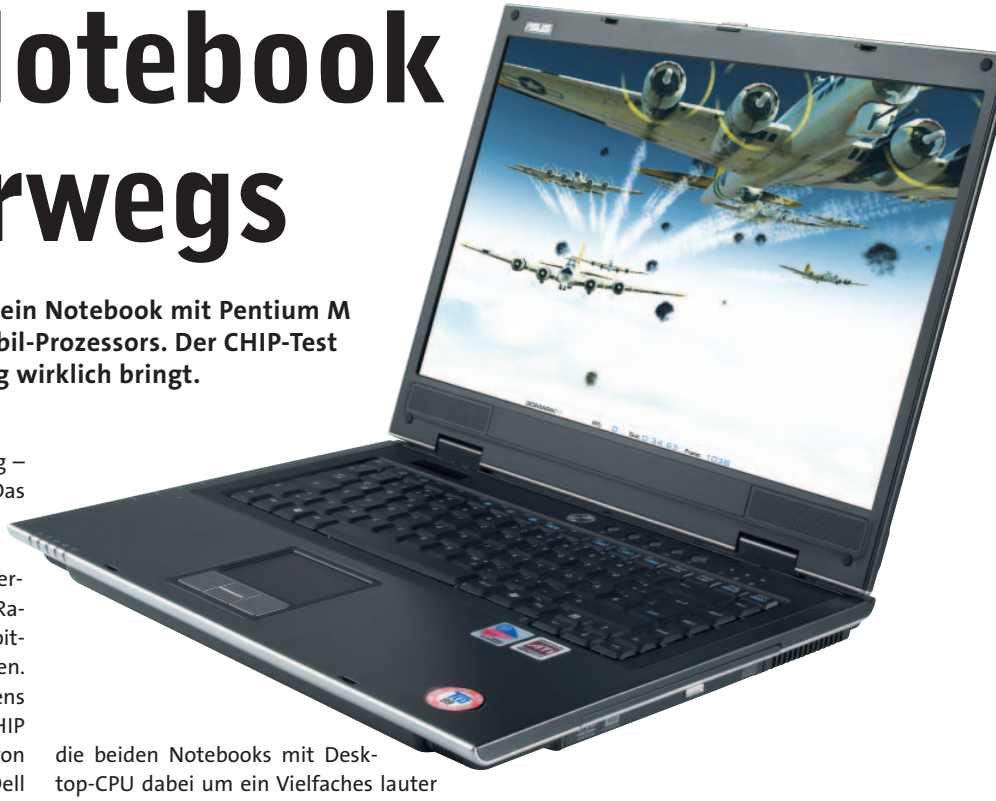
Gerold Hübner, Sicherheitsexperte Microsoft

Foto: K. Satzinger

Test: Asus-Notebook mit Pentium M 755

Traum-Notebook für unterwegs

Asus präsentiert als erster Hersteller ein Notebook mit Pentium M 755, der 2-Gigahertz-Version des Mobil-Prozessors. Der CHIP-Test zeigt, was die Taktfrequenz-Erhöhung wirklich bringt.



Asus' neues Top-Notebook setzt auf Leistung – ohne die Akku-Laufzeit zu vernachlässigen. Das Mittel zum Zweck ist der Pentium M 755 mit dem neuen Dothan-Kern, 2 GHz Taktfrequenz, 2 MB Cache und 90-Nanometer-Technik. In Verbindung mit der stärksten Grafik, der Mobility Radeon 9700 Pro von ATI, müsste das Asus den Spitzenplatz bei der Leistungsbewertung erreichen. CHIP hat getestet, ob der Prototyp namens M6B00N mit den schnellsten Notebooks der CHIP Top 10 mithalten kann: dem Amilo A1630 von Fujitsu-Siemens (Athlon 64 3200+) und dem Dell Inspiron 9100 (Pentium 4 3,2 GHz). Außerdem im Vergleich: das ebenfalls auf dem neuen Dothan-Pentium-M basierende Samsung P35 (1,7 GHz).

Leistung: Beim Sysmark2002 erreicht das Asus mit 279 Punkten einen Vorsprung von fast 15 Prozent gegenüber dem niedriger getakteten Samsung-Notebook, die Werte des Athlon 64 (285 Punkte) oder des Pentium 4 (304 Punkte) verfehlt es knapp. Ein ähnliches Verhältnis ergibt sich bei reinen CPU-Tests, etwa beim DivX-Encoder: Der Vorsprung gegenüber der 1,7-GHz-Variante beträgt sechs Prozent, der Rückstand zu P4 und Athlon 64 rund drei Prozent.

Großer Cache: Das CPU-Die des 2-GHz-Dothan ist trotz 90-Nanometer-Technik sehr groß.

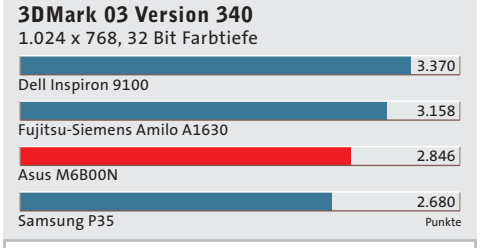
Laufzeit: Bei den Laufzeit-Messungen trennt sich die Desktop-Spreu vom Mobil-Weizen – das Asus-Notebook legt hier gut vier Stunden bei Office-Anwendungen und 135 Minuten unter Volllast vor. Das Inspiron läuft dagegen nie länger als 91 Minuten, das Amilo A1630 kommt ohne Rechenlast auf knapp vier Stunden, im Endlos-Benchmark-Loop aber nur auf 40 Minuten. Zudem sind die beiden Notebooks mit Desktop-CPU dabei um ein Vielfaches lauter (bis 8 Sone!) als das flüsternde Asus.

Im Vergleich zu guten Pentium-M-Geräten der ersten Generation ist die Laufzeit allerdings fast halbiert. Das liegt an den so genannten Leckströmen, die auch im Ruhezustand und unabhängig von der Taktfrequenz auftreten. Die Dothans verbrauchen im Ruhezustand zweieinhalb Mal so viel Energie wie ihre Vorgänger.

Fazit: Auch wenn es schnellere Notebooks gibt, die 2-GHz-Variante des Pentium M ist eine Klasse für sich – weil sie echte Highend-Desktop-Leistung mit akzeptablen Laufzeit-Werten kombiniert. Zusammen mit der sehr guten Ausstattung (15,4-Zoll-Display, DVD-Brenner) und Verarbeitung ist der avisierte Preis von unter 3.000 Euro für das Serienmodell M6700Ne sogar günstig. Die starke Leistung macht auf kommende Desktop-Prozessoren auf Pentium-M-Basis neugierig, die mittelfristig die Pentium-4-Linie ablösen sollen.

josef.reitberger@chip.de

Info: www.asuscom.de



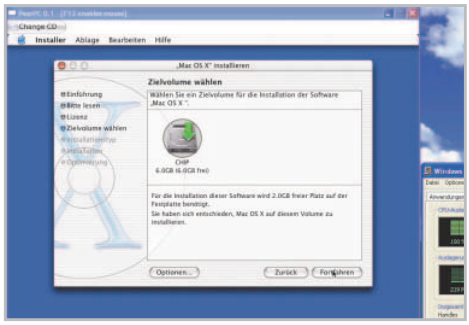
Dritter Sieger: Im Vergleich zu den Notebooks mit Desktop-CPUs unterliegt das Asus deutlich.

Tee des Monats

Tee tut nicht nur dem Menschen gut, sondern auch der Festplatte: Wie die National Science Foundation (USA) entdeckt haben will, ist der Bestandteil ***Tannin im Grünen Tee*** dreimal so effektiv beim Reinigen von Festplatten als bisher verwendete chemische Substanzen. Weitere Vorteile: Das biologische Poliermittel ist aus den pflanzlichen Rohstoffen leicht herzustellen und umweltfreundlicher.
Info: www.nsf.gov

Neuer Emulator: PearPC

MacOS X auf Windows-Rechnern



PearPC (Birnen-PC) nennt ein Entwickler-Team scherzhaft seinen Emulator, der Erstaunliches leistet: Er lässt Apples MacOS X als Gast-Betriebssystem unter Windows starten. Die Software bildet dazu einen G3-Prozessor, einen IDE-Controller und weitere grundlegende Bestandteile eines Apple-PCs nach. Das erste Release von PearPC mit der Versionsnummer 0.1 kämpft allerdings noch mit den typischen Mängeln einer Beta-Software: Die Installation von MacOS ist umständlich und langsam. Zwar gibt es auf der Webseite der Entwickler Anleitungen, wie sich MacOS X, Linux für PowerPC und Darwin (das Open-Source-Grundgerüst von MacOS X) unter Windows installieren lassen. Gegen das mangelnde Tempo wissen sie im aktuellen Stadium aber noch keinen Rat – nur ungefähr zwei Prozent der Rechenkraft des Host-PCs sind auf dem Gast-Betriebssystem verfügbar. Das bedeutet: Installieren Sie MacOS X mit PearPC auf einem 2-GHz-Windows-PC, so arbeitet das Apple-Betriebssystem mit der Geschwindigkeit eines 40 bis 50 MHz langsamen Uralt-PCs. An flüssiges Arbeiten ist dann nicht mehr zu denken, dennoch begeistert der Emulator als Machbarkeitsstudie.
Info: http://pearpc.sourceforge.net

ATI gegen Nvidia

Bizarre Schlammschlacht

Übertaktete Grafikkarten, Treiber-„Optimierungen“, Modell-Chaos pur: Im Kampf um die 3D-Krone ist ATI und Nvidia fast jedes Mittel recht.

Wer die schnellste 3D-Grafikkarte bietet, profitiert auch im Massenmarkt: Er macht mit den abgespeckten Versionen das bessere Geschäft. Was sich jedoch die Dauer-Rivalen ATI und Nvidia bei ihren aktuellen Produkteinführungen leisten, gleicht einer Schlammschlacht. Zum zeitlichen Ablauf: ATI gibt handverlesene Radeon-X800-XT-Karten aus, die jedoch alle mit unterschiedlichen Taktraten laufen und eine exakte Leistungsbewertung unmöglich machen. Nvidia – aufgrund der hohen ATI-Performance in Panik – kontert in einer Nacht-und-Nebel-Aktion mit einer höher getakteten GeForce 6800 Ultra „Extreme Edition“ – inklusive Treiber, der die Leistung beim 3D-Spiel „Far Cry“ verdoppelt. CHIP deckt auf, dass besagter Treiber (60.72) fragwürdige Ergebnisse liefert (mehr Infos dazu unter **www.chip.de**, **Web-Code @ FARCRY**). Nvidia gelobt daraufhin Besserung und will den Treiber-„Fehler“ ausmerzen. Dann der Höhepunkt: Die „Extreme Edition“ wird plötzlich zurückgezogen, weil man „nur das Potenzial des GeForce-6800-Chips zeigen wollte“.

Die aktuell angekündigten Modelle hat CHIP in der Tabelle unten zusammengestellt – inklusive Benchmarks, aber ohne Gewähr.

Sapphire Radeon X800 Pro: Wohl die erste Grafikkarte der neuen Generation, die es zu kaufen gibt.

Die nüchterne Realität sieht so aus: Bisher sind sowohl Radeon-X800- als auch GeForce-6800-Grafikkarten nichts als Papiertiger; die Auslieferung verzögert sich bis mindestens Mitte Juni. daniel.bader@chip.de
Info: www.ati.de, www.nvidia.de

ÜBERSICHT: DIE NEUE GRAFIKKARTEN-GENERATION (Stand: Ende Mai 2004)

Grafikkarten-Modell	Chip-/Speichertakt	Speicherart/Größe	Pipelines	Preis	Spiele-Benchmark UT 2004 (1.600 x 1.200, 4x AA, 8x AF), Bilder/s
ATI Radeon X800 XT Platinum Edition	520/560 MHz	GDDR 3/256 MByte	16	ca. 550 Euro	70,2
Nvidia GeForce 6800 Ultra Extreme Edition*	450/550 MHz	GDDR 3/256 MByte	16	ca. 650 Euro	62,3
ATI Radeon X800 Pro	475/450 MHz	GDDR 3/256 MByte	12	ca. 400 Euro	60,5
Nvidia GeForce 6800 Ultra	400/550 MHz	GDDR 3/256 MByte	16	ca. 550 Euro	58,7
Nvidia GeForce 6800 GT	350/500 MHz	GDDR 3/256 MByte	16	ca. 500 Euro	52,9
Nvidia GeForce 6800	325/350 MHz	GDDR 1/128 MByte	12	ca. 400 Euro	(noch nicht exakt spezifiziert)

*von Nvidia zuerst eingeführt, dann zurückgezogen.

Foto: Stockfood

CD-/DVD-Inhalt im Juli

Freuen Sie sich auch schon auf die Fußball-Europameisterschaft? Dann haben wir die perfekte Überraschung für Sie auf der Heft-CD/-DVD. Außerdem dabei: Jede Menge Sicherheitsprogramme, Tools für tolle Videos und ein klasse Brennprogramm.

VOLLVERSION B's Recorder Gold 5 Essential

Brennen leicht gemacht: B's Recorder Gold bietet alles, was Sie zum Brennen von CDs und DVDs brauchen – aktuelle Technologien, einfache und intuitive Bedienung mit praktischen Assistenten, Brennen verschiedener Formate sowie eine umfassende Hardware-Unterstützung. Um komplizierte Einstellungen müssen Sie sich also nicht kümmern. Brennen Sie einfach drauf los: Audio- und Daten-CDs, Video-CDs, Backups auf DVD, Musik im MP3- oder TwinVQ-Format (Fraunhofer MP3-Encoder auf 20 Durchgänge begrenzt) oder Musik-Sampler aus verschiedenen Quellen.
Win 98/Me/2000/XP, ab DirectX 8.1 (keine Eingabe von Seriennummer/Registrierung notwendig)

auf Heft-CD

auf Heft-DVD

VOLLVERSION & DEMO Football 2004 & UEFA Euro 2004

Fußball total: Für alle Fußball-Fans ist die Vollversion Football 2004 ein Muss. Passend zur EM bietet das Paket alles zum Thema: Infos zu Spielern, Teams, Austragungsorten, Qualifikations-Ergebnisse sowie historische und aktuelle Team-Fotos. Neben kleinen Spielen gibt es auch Tipp-Möglichkeiten für alle Begegnungen mit Auswertung. **Win 9x/Me/NT4/2000/XP (keine Registrierung/Seriennummer notwendig)**

UEFA Euro 2004: Das von der UEFA lizenzierte Spiel lässt Sie schon jetzt den Titel holen. Der neue Championship-Modus bietet die Möglichkeit, Ihr Land durch alle Qualifikationsspiele zum Triumph zu führen. Neue Tricks wie Fallrückzieher und Flugkopfbälle sorgen für totale Action. Sie können mit der Demo eine Halbzeit gegen Deutschland, Italien oder Portugal spielen. **Win 98/Me/2000/XP (keine Registrierung nötig)**

ACHTUNG!

Diese Ausgabe der CHIP ist in drei Versionen erhältlich:
Mit CD für 3,99 Euro, mit DVD für 7,50 Euro und ohne CD für 1,99 Euro. Sie können die CD-Ausgabe jederzeit nachbestellen, eine fehlende DVD wird für 3,50 Euro inkl. Versandkosten zugeschickt.

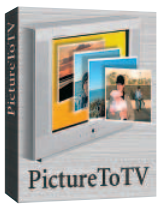
CHIP-Shop
Telefon: (089) 903 06 40 (Montag bis Freitag, von 9 bis 12 Uhr)
E-Mail: chipshop@styxpost.de
Internet: www.chip.de/chipdvd

5 VOLLVERSIONEN & 2 SUPER-TOOLS

Komplett-Paket für Digi-Fotos

Vollversion DigiPix: Das geniale Tool für Digitalfotografen hilft Ihnen dabei, noch mehr aus Ihren Fotos herauszuholen. Sie können damit Retuschieren, rote Augen entfernen, den Kontrast einstellen, Bilder vergrößern und verkleinern, beschriften, Formate umwandeln und vieles mehr. **Win 98/Me/2000/XP (Seriennummer unnötig)**

Vollversion DigiFile: Für die Verwaltung, Bearbeitung und Präsentation Ihrer Bilder ist DigiFile die Lösung. Das Tool ist einfach zu bedienen und bietet unzählige Funktionen, etwa eine Datenbank, Bild-Browser, Volltext-Suche, EXIF-Infos, stufenlosen Zoom oder tolle Überblendeffekte. **Win 98/Me/XP (Seriennummer unnötig)**



Vollversion PictureToTV: Betrachten Sie Ihre Fotos einfach am Fernseher. Die Software erzeugt aus Bildern Video-CDs, die fast jeder DVD-Player abspielt. Dabei sind sogar interaktive Menüs mit Hintergrund-Musik und Effekten möglich. **Win 98/Me/NT4/2000/XP (Seriennummer unnötig)**

Vollversion buZZ simplifier: Diese Filter verleihen Ihren Fotos mehr Ausdruck. Sie entfernen unerwünschte Strukturen und Bildrauschen, ohne dass Schärfe und Brillanz leiden. buZZ ist kompatibel zu Photoshop, Paint Shop Pro, Corel Draw und Photo-Paint sowie zu Fireworks 3. **Win 98/Me/NT/2000/XP (Online-Registrierung nötig)**

Vollversion Galileo-Lernkurs Photoshop CS: Der interaktive Kurs (Kapitel 1 bis 3) zu Adobes Creative Suite macht Sie mit den wichtigen Funktionen von Photoshop vertraut. Workshops und Animationen erklären die Grundlagen der digitalen Bildbearbeitung und führen in die Software ein. **Win 98/Me/2000/XP (Registrierung unnötig)**

Freeware PC Inspector Smart Recovery: Das Tool stellt gelöschte Bilder auf allen bekannten Speichermedien wieder her. Es erkennt die gängigen Formate wie JPG, BMP, TIF und die Formate der Kamera-Hersteller, etwa Canon, Fuji oder Kodak. **Win 9x/Me/NT4/2000/XP**

Demo Adobe Photoshop CS: Probieren Sie das Standard-Programm professioneller Grafiker einfach mal an Ihrem PC aus. Sie können diese Demo-Version ohne Einschränkung für 30 Tage nutzen. **Win 9x/Me/NT4/2000/XP**

Außerdem für Sie auf DVD: Top-Tools wie Gimp, IrfanView, PhotoFiltre, Looky Looky, Photo to VCD Creator Lite, Pixelate, XnView, Vallen JPegger und viele Filter sowie Effekte.

ALLE PROGRAMME AUF EINEN BLICK

VOLLVERSIONEN		CHIP-Code
buZZ simplifier 1.0	Win 98/Me/NT4/2000/XP	VOLLVERSION
B's Recorder Gold 5 Essential	Win 98/Me/2000/XP	VOLLVERSION
Das große Lexikon der Tiere	Win 98/Me/XP	VOLLVERSION
DigiFile 1.0.0.	Win 98/Me/XP	VOLLVERSION
DigiPix	Win 98/Me/2000/XP	VOLLVERSION
Honestech Video To DVD 1.0 SE	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	VOLLVERSION
Kaspersky Anti-Hacker 1.5 inkl. Key	Win 98/Me/NT4/2000/XP	VOLLVERSION
Kaspersky Anti-Virus Personal 4.5 inkl. Key	Win 98/Me/NT4/2000/XP	VOLLVERSION
Photoshop-Lernkurs von Galileo, Teil I-III	Win 98/Me/2000/XP	VOLLVERSION
PictureToTV 1.4.2	Win 98/Me/NT4/2000/XP	VOLLVERSION
Reclams elektronisches Reimlexikon	Win 95/98/NT4/2000	VOLLVERSION
Sportsplaza Football 2004	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	VOLLVERSION
Steganos AntiDialer 6	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	VOLLVERSION
StyleXP 1.01	Win XP	VOLLVERSION
Video Editor 6.0 SE	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	VOLLVERSION
Webplanet Plan 2002	Win 98/Me/NT4/2000/XP	VOLLVERSION
DVD-KOPIERTOOLS		**CHIP-Code**
CloneDVD 2.0.8.4	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	DVDCOPY
IfoEdit 0.96	Win 95/98/Me/2000/XP	DVDCOPY
Maximum Copy	Win 95/98/Me/2000/XP	DVDCOPY
MenuEdit 2.3	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	DVDCOPY
Movie Clone Plus	Win 95/98/Me/2000/XP	DVDCOPY
BILDBEARBEITUNG, PLUGINS UND FILTER		**CHIP-Code**
ColourWorks 2.0	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	FILTER
Diffuse Glow	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	FILTER
EdgeWorks 3.0	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	FILTER
EmbossWorks 2.0	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	FILTER
Flaming Pear FreePlugins 1.8	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	FILTER
Ultimate FX 1.3	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	FILTER
Digitalkameras auf dem Prüfstand	Alle Betriebssysteme	DIGICAM
AniMake 2.8˚	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	GRAFIK
AnmanieSMP 2.4	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	GRAFIK
BVA-System 0.3.0	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	GRAFIK
GIMP 2.0.1	Win 2000/XP	GRAFIK
IrfanView 3.91	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	GRAFIK
LookyLooky 1.0 Beta	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	GRAFIK
Photo to VCD Creator Lite 2.0.2	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	GRAFIK
PhotoFiltre 5.6.1	Win 98/Me/2000/XP	GRAFIK
Pinch	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	GRAFIK
Pixelate	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	GRAFIK
Vallen JPegger 4.46	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	GRAFIK
XnView + NConvert 1.68.1	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	GRAFIK
PC Inspector Smart Recovery 4.44	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	PCISMART
TOMB RAIDER 3: HDTV-TRAILER		**CHIP-Code**
3 Trailer zum Ausprobieren	Win XP/ Window Media-Player9	HDTVTRAILER
PRAXIS		**CHIP-Code**
CHIP Powertool	Win 2000/XP	PRAXIS07
Kennwortschutz einrichten	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	PRAXIS07
Listing07	Alle Betriebssysteme	PRAXIS07
MobileAssistent 1.5	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	PRAXIS07
PHP Redaktionssystem	Alle Betriebssysteme	PRAXIS07
PHP-Workshop Teil 1	Alle Betriebssysteme	PRAXIS07
Powerpoint Viewer 97/2003	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	PRAXIS07
ResBuilder 2.0	Win XP	PRAXIS07
StyleBuilder 2.0	Win XP	PRAXIS07
StyleXP 1.01	Win XP	PRAXIS07
Uxtheme-Patch Alpha 1213	Win XP	PRAXIS07
verzoegereStart.vbs 1.0	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	PRAXIS07
DIGICAM-TEST		**CHIP-Code**
Testbilder für den Kamera-Test auf 74	Alle Betriebssysteme	TESTBILD
BENCHMARK UND TUNING-TOOLS		**CHIP-Code**
CDVD Bänschmaak 1.20	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	TUNING
FreeMeter 2.8.0	Win 98/Me/NT4/2000/XP	TUNING
Handy Recovery	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	TUNING
LCD-Test	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	TUNING
Microsoft Baseline Security Analyzer 1.2	Win 2000/XP/ Win 2003 Server	TUNING
Motherboard Monitor 5.3.6.0	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	TUNING
RAM Idle LE 1.4.7.1	Win 98/Me/2000/XP	TUNING
SiSoft Sandra Standard 2004 10.9.104	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	TUNING
TreeSize Professional 3.03	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	TUNING
X-Setup Pro 6.5 Final 1	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	TUNING
TV AM PC		**CHIP-Code**
ProgDVB 4.26.4	Win 98/Me/2000/XP	TVDIGITAL
TMPGEnc 2.521	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	TVDIGITAL
TV Movie ClickFinder 4.8	Win 95/98/Me/NT4/2000/XP	TVDIGITAL
VirtualDub 1.5.10	Win 95/98/Me/XP	TVDIGITAL
WinDVR 3.0	Win 98/Me/2000/XP	TVDIGITAL
VIDEO KONVERTIEREN		**CHIP-Code**
Sceneo Vcopy 1.0	Win 98/Me/2000/XP	VCOPY

auf Heft-CD auf Heft-DVD

VOLLVERSION Steganos AntiDialer 6

Dialer-Schutz: Steganos AntiDialer 6 schützt Sie vor den überteuerten 0190- oder 0900-Einwählprogrammen. Das Tool überwacht dabei permanent im Hintergrund Ihre DFÜ-Netzwerkverbindungen und sucht auf Wunsch auch nach bereits installierten Wählprogrammen. Wird die Software fündig, lassen sich die entdeckten Dialer in einer Art Quarantäne-Zone sichern und dort isoliert zu Beweiszwecken aufbewahren. Dialer, die Sie hingegen zulassen möchten, weil sie einen echten Mehrwert bieten, können Sie explizit von der Überwachung ausnehmen. Über die integrierte Firewall erlauben Sie zudem Wählvorgänge zu bestimmten Nummern.

Win 95/98/Me/NT4/2000/XP (Online-Registrierung erforderlich)

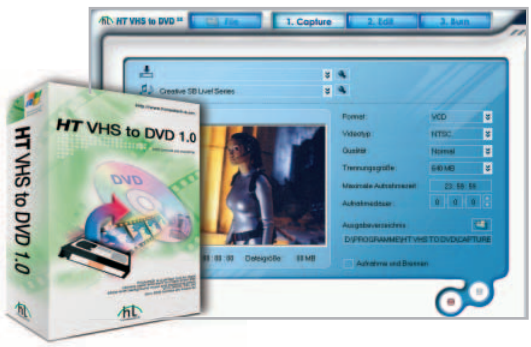
2 VOLLVERSIONEN Kaspersky Anti-Virus & Anti-Hacker

Jetzt immer mit aktuellem Virenschutz

Sicher surfen: Anti-Virus und Anti-Hacker sorgen dafür, dass Eindringlinge keinen Schaden auf dem PC anrichten. Die leistungsfähige Scan-Engine schnappt sich Viren, während die Firewall Ihren PC so abriegelt, dass Zugriffe von außen nicht möglich sind. In einer Kooperation mit Kaspersky finden Sie jeden Monat (bis 05/2005) auf der CD Key-Dateien, mit denen Sie bis zum Erscheinen der Folge-CHIP kostenlos die aktuellen Viren-Signaturen über das Web bekommen und Anti-Hacker uneingeschränkt nutzen können.

Win 98/Me/NT4(SP6)/2000/XP (keine Eingabe von Seriennummer oder Registrierung notwendig)

2 VOLLVERSIONEN Das Video-Paket: VHS auf DVD SE & Video Editor 6.0 SE



Honestech VHS auf DVD SE: Das Programm bringt Ihre alten VHS-Schätzchen in Sicherheit und brennt sie in guter Qualität auf CD und DVD – und das in Echtzeit. Beim Kopieren können Sie Ihre Videobänder auch parallel ansehen. Mit dem integrierten Brenner werden Ihre VHS-Bänder als VCD oder MPEG1-DVD auf einen Rohling gesichert. Die mit „VHS auf DVD“ gebrannten Scheiben lassen sich auf jedem PC oder Heim-DVD-Player abspielen. Sogar schlechte Originalbänder erstrahlen wieder im neuen Glanz: Zahlreiche Effekte, Bildverbesserer und Filter restaurieren auch schlechte VHS-Aufnahmen und konservieren sie so für lange Zeit.

Win 95/98/Me/NT/2000/XP (Online-Registrierung erforderlich)

Video Editor 6.0 SE: Die Software macht Videobearbeitung auch für Neulinge einfach – und liefert dabei höchste Bildqualität. Mit der integrierten Render-Funktion können Sie beispielsweise sehr unterschiedlich belichtete Videos schneiden und auf ein einheitliches Niveau bringen. Diverse Text- und Schnittfunktionen, über 100 Highend-Programmfunktionen, Überblendungen und eine große Text- und Videoeffekt-Bibliothek runden das Programm ab. Als Ein- und Ausgabeformate unterstützt die Software VCD, AVI, DV-AVI und MPEG1. Über die praktische Vorschaufunktion sehen Sie jederzeit das Ergebnis Ihrer Arbeit.

Win 95/98/Me/NT/2000/XP (Online-Registrierung erforderlich)

VOLLVERSION Reimlexikon

Für Dichter & Denker: 50.000 Reimwörter nach 17.500 Reimsilben geordnet, dazu eine leicht zu bedienende, strophenkundige Software, so gelingen Ihnen mit dem Reclam-Tool die schönsten Gedichte – einfach, schnell und für jede Gelegenheit. Das Reimlexikon enthält ein Textverarbeitungs-Programm mit einer Besonderheit: Sie reimen schon während der Eingabe. Das gelingt dank der raffinierten Technik, die vom Paarreim bis zum Sonett jede Reimform kennt.

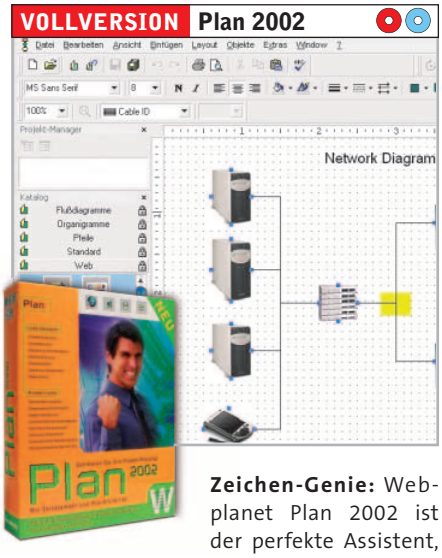
Windows 9x/Me/NT/2000 (keine Registrierung oder Seriennummer notwendig)

VOLLVERSION StyleXP V 1.0

Desktop-Künstler: Die User-Oberfläche von XP ist nicht jedermanns Sache. Ist sie Ihnen zu langweilig, erzeugen Sie einfach Ihren persönlichen Desktop mit StyleXP – oder installieren Sie einen der vielen vorgefertigten Styles. Alle Fenster, Schaltflächen und Symbole sind in so genannten „Themes“ zusammengefasst. Diese lassen sich schnell und individuell verändern. Im Internet finden Sie zudem viele weitere Themes, die Sie nur noch herunterladen und installieren müssen – schon sieht Windows besser aus.

Win XP (Online-Registrierung erforderlich)

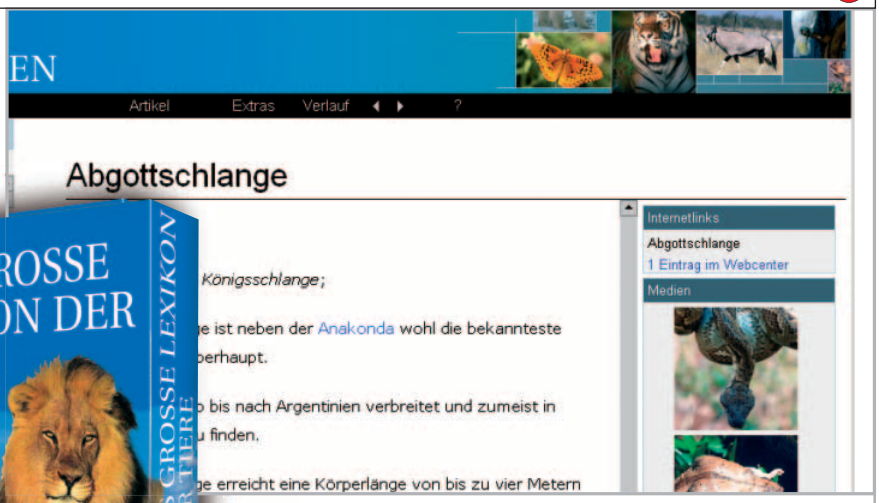
VOLLVERSION Plan 2002



Zeichen-Genie: Webplanet Plan 2002 ist der perfekte Assistent, wenn Sie bei der Arbeit, im Studium oder für ein Seminar Skizzen, Organigramme oder Flussdiagramme anfertigen müssen. Mit modernen Technologien wie selbstverbindenden, intelligenten Linien und einer leistungsfähigen Rechtschreibkorrektur kommen Sie schnell ans Ziel. Und dank der Drag&Drop-Funktionalität und vollständiger Internet-Anbindung bleiben keine Wünsche offen.

Win 98/Me/NT/2000/XP (Online-Registrierung erforderlich)

VOLLVERSION Das große Lexikon der Tiere



Tiere multimedial: Dieses WISSEN digital Lexikon über die faszinierende Welt der Tiere gehört einfach in jede gut sortierte Heim-Bibliothek. Von A wie Aal bis Z wie Zwergspitzmaus werden in diesem Werk über 2.000 Tierarten ausführlich beschrieben.

Darüber hinaus bietet die Software ausführliche Kapitel über die beliebtesten Haustiere. Wussten Sie beispielsweise, was Halblanghaarkatzen, Agaporniden und Weichfresser sind? Das Lexikon informiert außerdem über unterschiedliche Rassen, deren Besonderheiten oder ihre artgerechte Haltung und Pflege. Diese Sonderteile wurden zusammen mit erfahrenen Züchtern und Vereinen zusammengestellt. Das multimediale Nachschlagewerk ist daher auch das ideale Medium, um das passende Haustier für die Familie auszuwählen. Wichtige Tipps zur Haltung, Ernährung und zu artspezifischen Krankheiten vervollständigen das Informations-Angebot.

Fans von T-Rex und den schnellen Raptoren dürften sich über die aufwendig gestalteten Themenseiten zu den Dinosauriern freuen. Darin finden sich detaillierte Hintergrundinformationen und Statistiken. Und damit Sie künftig noch besser mitreden können, sollten Sie auch einen Blick in das ausführliche Glossar werfen: Die wichtigsten Begriffe werden dort auf leicht verständliche Art beschrieben.

Win 98/Me/XP (keine Registrierung oder Seriennummer notwendig)

DEMO PDF Professionell

PDFs für jeden Zweck: Ob Bilanzen, Präsentationen oder Haushaltspläne – mit dieser Business-Lösung von Data Becker bringen Sie Dokumente mühelos im Original-Layout in das universelle PDF-Format. Fertige PDFs lassen sich mit Bookmarks und Links strukturieren, ergänzen und mit bis zu 2.400 dpi für hochwertigen Druck vorbereiten. Vordefinierte Einstellungen für brillante Ausdrucke, Mailversand oder Webpräsentationen ermöglichen die maßgeschneiderte PDF-Konvertierung in optimierter Qualität.

Win 98/Me/2000/XP (keine Registrierung notwendig)

30-TAGE-VERSION ahatool 1.6

Multimedia-Organizer: Das ahatool ersetzt den Windows-Explorer, zudem können Sie Bild-, Sound- und Video-Dateien suchen, sichten und organisieren. Über 100 Multimediaformate werden sogar ohne Dateierweiterung erkannt, in Thumbnails angezeigt oder abgespielt. Die Dateien lassen sich einfach konvertieren, bearbeiten und an andere Programme übergeben. Digicam-Besitzer können Bilder einlesen, skalieren und umbenennen. Extras sind PDF-Viewing, Screenshot-Tool und mehr.

Win 98/Me/NT/2000/XP (keine Registrierung oder Seriennummer notwendig)

CHIP DIGITAL: DIE ZUSÄTZLICHE MONATS-CD

Außer der monatlich erscheinenden Heft-CD bieten wir unseren Lesern die CD „CHIP digital“ (8,45 Euro im Abonnement). In der aktuellen Ausgabe von „CHIP DIGITAL“ haben wir unter anderem die Vollversion von **„Map & Travel Routenplaner“** und die komplett überarbeitete Version 7.0 von **„AVG Anti-Virus Professional“**. Auf CHIP DIGITAL finden Sie außerdem die CHIP-Sonderhefte **„PCs vernetzen“** und **„Ratgeber OpenOffice“**.

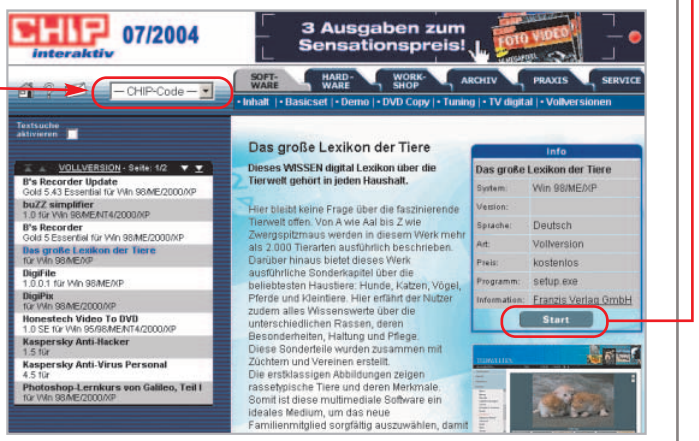
HINWEISE ZUR HEFT-CD/-DVD

Installieren der Software

Die CD/DVD startet automatisch. Ist »Autorun« deaktiviert, starten Sie AUTOSTART.EXE im Hauptmenü der CD/DVD. Als Browser müssen Internet Explorer ab 4.0, Netscape Communicator ab 4.0 oder Opera ab 6.0 mit JavaScript installiert sein. Zu jedem Tool finden Sie Kurzinfos und ausführliche Beschreibungen. In der Regel verschafft ein Screenshot einen Eindruck. Über die im Heft abgedruckten **CHIP-Codes** oder über »Software« können Sie alle Tools ansteuern. Durch einen Klick auf **»Start«** beginnt die Installation. Bei Tools, die nicht direkt installierbar sind, startet das selbstextrahierende Archiv, das sich automatisch entpackt. Um ein anderes Verzeichnis zu wählen, drücken Sie auf »Durchsuchen«, danach auf »Extrahieren«. Die Installation starten Sie dann aus diesem Verzeichnis.

Hinweis zu den Tools auf CD/DVD

Bezeichnungen und Logos sind zugunsten der Hersteller als Warenzeichen und eingetragene Warenzeichen geschützt. Die



Komfortabel: Klicken Sie auf den Startknopf, die Installations-Routine des jeweiligen Programms beginnt dann automatisch.

Software der CD/DVD wird von den Herstellern zur Verfügung gestellt. CHIP übernimmt keinen Support. Bei Fragen kontaktieren Sie den Hersteller. Im Kaufpreis des Hefts, dem die CD/DVD beiliegt, sind keine Lizenzgebühren für Free- und Shareware oder Demos an die Programm-Autoren/Hersteller/Distributoren enthalten.

Service auf CHIP Online

CHIP bietet Ihnen einen Info-Service auf dem Internet-Portal **www.chip.de/heftcd**. Dort finden Sie in einem eigenen Bereich Antworten auf Fragen zu Installations-Problemen. Können Sie zum Beispiel für eine der Vollversionen die Seriennummer nicht finden oder kommen Sie mit einem Programm nicht klar? Die Lösung für diese und andere Probleme erfahren Sie wie immer auf **www.chip.de/heftcd**. Zusätzlich bekommen Sie ab sofort auf CHIP Online ausführliche Informationen über die aktuellen Top-Vollversionen und Demo-Programme der jeweils neuen CHIP-Ausgabe.

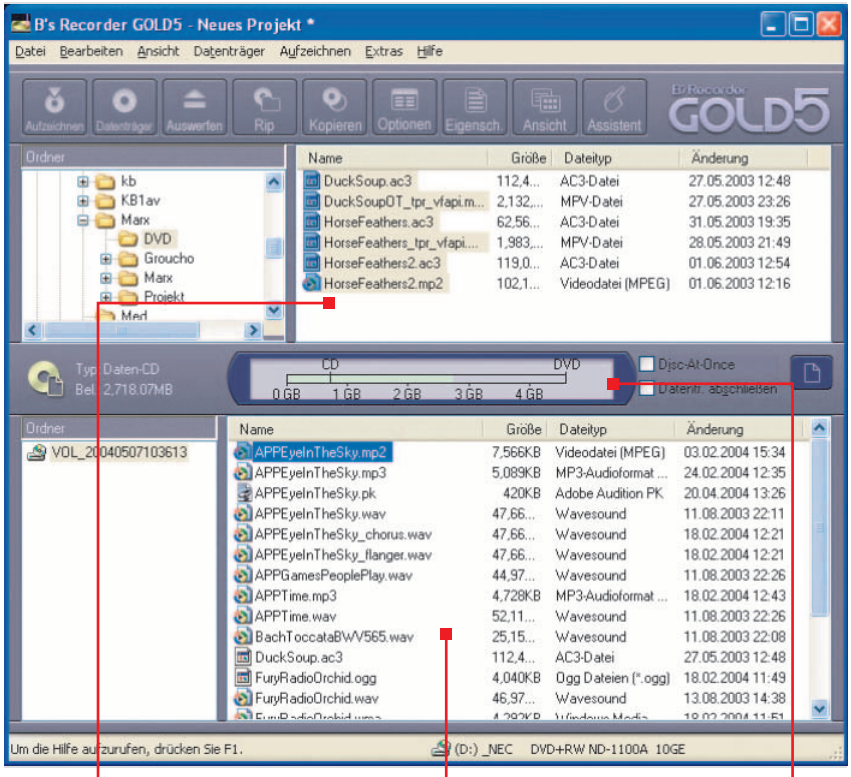
Fragen zur Installation der CD/DVD klärt der CHIP-Leserservice:
Tel. (089) 74 64 21 28 (Mo-Fr, 9 bis 12 Uhr)

Defekte und fehlende CDs oder DVDs ersetzen wir:
Tel. (089) 903 06 40 (Mo-Fr, 9 bis 12 Uhr)
oder über chipcd@styxpost.de

Auf Heft-CD/-DVD: Vollversion DVD/CD Master 5

Der Alles-Brenner

Mit dem DVD/CD Master (B's Recorder Gold 5) haben Sie eine komplette Brenn-Suite an der Hand, die neben Audio- und Daten-CDs auch DVDs beschreibt, Backups anlegt und sogar Tracks von beschädigten CDs restauriert. Sie finden die Suite gratis auf der Heft-CD/-DVD unter CHIP-Code ◎ VOLLVERSION.


B's Recorder GOLD5 - Neues Projekt *
Datei Bearbeiten Ansicht Datenträger Aufzeichnen Extras Hilfe
Aufzeichnen Datenträger Auswerfen Rip Kopieren Optionen Eigensch. Ansicht Assistent
GOLD5
Ordner
Name Größe Dateityp Änderung
DuckSoup.ac3 112,4... AC3-Datei 27.05.2003 12:48
DuckSoupOT_tpr_vfapi.m... 2,132,... MPV-Datei 27.05.2003 23:26
HorseFeathers.ac3 62,56... AC3-Datei 31.05.2003 19:35
HorseFeathers_tpr_vfapi.... 1,983,... MPV-Datei 28.05.2003 21:49
HorseFeathers2.ac3 119,0... AC3-Datei 01.06.2003 12:54
HorseFeathers2.mp2 102,1... Videodatei (MPEG) 01.06.2003 12:16
Typ: Daten-CD
Bel: 2,718.07MB
CD
DVD
0 GB 1 GB 2 GB 3 GB 4 GB
Disc-At-Once
Datenträger abschließen
VOL_20040507103613
APPEyeInTheSky.mp2 7,566KB Videodatei (MPEG) 03.02.2004 15:34
APPEyeInTheSky.mp3 5,089KB MP3-Audioformat ... 24.02.2004 12:35
APPEyeInTheSky.pk 420KB Adobe Audition PK 20.04.2004 13:26
APPEyeInTheSky.wav 47,66... Wavesound 11.08.2003 22:11
APPEyeInTheSky_chorus.wav 47,66... Wavesound 18.02.2004 12:21
APPEyeInTheSky_flanger.wav 47,66... Wavesound 18.02.2004 12:21
APPGamesPeoplePlay.wav 44,97... Wavesound 11.08.2003 22:26
APPTime.mp3 4,728KB MP3-Audioformat ... 18.02.2004 12:43
APPTime.wav 52,11... Wavesound 11.08.2003 22:26
BachToccataBWV565.wav 25,15... Wavesound 11.08.2003 22:08
DuckSoup.ac3 112,4... AC3-Datei 27.05.2003 12:48
FuryRadioOrchid.ogg 4,040KB Ogg Dateien (*.ogg) 18.02.2004 11:49
FuryRadioOrchid.wav 46,97... Wavesound 13.08.2003 14:38
Um die Hilfe aufzurufen, drücken Sie F1.
(D:) _NEC DVD+RW ND-1100A 10GE

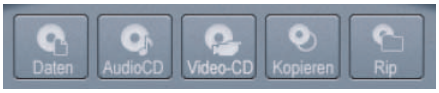
Aufgelistet: Das obere Fenster zeigt in einer Explorer-Ansicht den Inhalt Ihrer Festplatte. Von hier aus ziehen Sie einfach alle Dateien, die Sie brennen möchten, per Drag and Drop in das Projekt-Fenster darunter.

Angelegt: Im unteren Fenster hat das Programm eine virtuelle CD beziehungsweise DVD angelegt. Hier finden Sie alle Dateien, die Sie bisher in das Brenn-Projekt aufgenommen haben.

Gut gefüllt: Der Laufbalken zeigt Ihnen, wie viel Platz das Brenn-Projekt auf dem Rohling aktuell belegt. Rechts daneben können Sie noch definieren, ob Sie den »Datentr. abschließen« oder lieber eine Multisession schreiben wollen.

Noch einiges mehr an Brenn-Optionen bietet der DVD/CD Master in der aktuellen Version 7.0 Professional. Er verfügt über ein Modul zum DVD-Authoring und bietet unlimitierte MP3Pro-Unterstützung. Das hochqualitative Audioformat OggVorbis ist ebenfalls integriert. Auch für die Sicherheit ist gesorgt: Mit der Software können Sie passwortgeschützte CDs erstellen.
Preis: ca. 40 Euro; **Info: www.bhv.net**

DIE GRUNDFUNKTIONEN



Daten: Egal, ob auf CD oder DVD, Daten-Scheiben brennt der DVD/CD Master mit viel Komfort. Denn Sie können vom Dateisystem bis zur Brenn-Methode alles nach Ihren Vorstellungen konfigurieren.

AudioCD: Das Programm stellt aus den Formaten WAV, MP3 oder TwinVQ vollautomatisch eine Audio-CD zusammen. Sie müssen dazu nur die entsprechenden Dateien per Drag and Drop in die Playliste ziehen.

Video-CD: Um eine Video-CD zu brennen, benötigen Sie eine MPEG1-Videodatei. Ziehen Sie diese einfach in die Trackliste – den Rest macht das Tool.

Kopieren: Der DVD/CD Master kopiert CDs oder DVDs on-the-fly. Mit einer Ausnahme: Kopiergeschützte Scheiben akzeptiert das Programm nicht.

Rip: Kopieren Sie beliebige Tracks von Ihren Audio-CDs auf die Festplatte. Die Songs können Sie mit dem eingebauten Fraunhofer-MP3-Encoder (30-Tage-Version) gleich noch konvertieren.

DIE HIGHLIGHTS

Rescue führt eine Diagnose für Daten-CDs durch, die nicht richtig eingelesen werden können. Das funktioniert bei allen CDs, die als Track-at-Once erstellt wurden. Legen Sie dazu einfach die korrupte CD in den Brenner und rufen Sie die Rescue-Funktion über den Assistenten auf. Aktivieren Sie hier die Option »Nur Dateien mit niedriger Zuverlässigkeit löschen«. Jetzt können Sie die unbeschädigten Dateien der CD retten.

Lieblings-CD rufen Sie über »Extras | Lieblings-CD« auf. Damit können Sie Ihre eigene Hitsammlung aus mehreren CDs zusammenstellen. Zusätzlich bringt das Programm eine Normalisierungsfunktion für alle aufgenommenen Audio-Tracks mit. Diese sollten Sie vor dem Brennen unbedingt durchführen, um die Lautstärke der einzelnen Tracks anzugleichen. Ebenso können Sie hier CD-Text-Informationen zu jedem einzelnen Titel hinzufügen.

APPLE AKTUELL

Player-Zubehör

Accessoires für den iPod

Jeder iPod-Käufer kennt ihn, den magischen Moment: Wenn der kleine Musikspieler langsam aus der Verpackung gepellt wird und die Vorfreude den Kaufpreis wieder vergessen lässt. Was die wenigsten wissen: Für den iPod existiert eine riesige Auswahl an Zusatzgeräten, die auch aus ihrer Packung befreit werden wollen.

Dr. Bott (**www.drbott.com**), der wohl bekannteste Zubehör-Lieferant, sitzt in den USA: Ob Fernbedienung (NaviPod), Mikrofon für Sprachnotizen (iTalk) oder gar eine extravagante Tasche (Groove Bag), die den weißen MP3-Player in eine Art Boom Box verwandelt – Fans finden hier alles. Ein Gerät darf hierzulande nicht betrieben werden: der SoundFeeder. Er sendet auf einer beliebigen UKW-Frequenz die Lieder, die der iPod abspielt – ihm fehlt aber die Zulassung für Deutschland.

Auch der deutsche Apple-Händler Gravis (**www.gravis.de**) bietet zahlreiche iPod-Accessoires an. Beispielsweise das „InMotion"-Soundsystem: Eine portable HiFi-Anlage mit zwei Boxen auf einer iPod-Docking-Station. Von Belkin (**www.belkin.com**) wiederum stammt Zubehör, das Digital-Fotografen vom chronischen Speicherplatzmangel befreit: Der „Digital Camera Link" bildet die Brücke zwischen dem USB-Anschluss der Kamera und dem iPod und erschließt so den GByte-großen Speicher des MP3-Spielers.

Laut der amerikanischen Tech-Site Wired **(www.wired.com)** gebührt der Preis für die aberwitzigste Nutzung des schicken MP3-Players von Apple aber den Machern von „Der Herr der Ringe": Angeblich transportierten sie die Rohschnitte des dreiteiligen Fantasy-Films mit iPods.

Info: www.ipod.com

Krachmacher: Ob gestylte Boom Box oder kleiner Radiosender – für den iPod gibt es nahezu alles.

DER APPLE-TIPP

CD-Images mounten kann MacOS X schon in der Standard-Installation. Nur wenige Apple-Fans wissen aber, dass sie mit Boardmitteln auch Images erstellen können: Das Festplatten-Dienstprogramm erzeugt die virtuellen Laufwerke unter dem Menüpunkt »Images | Neu | Image von Ordner...«. Als Ordner können Sie dann die gerade eingelegte CD auf Ihrer Festplatte speichern.

iBook & Powerbook

Schnellere Mobilrechner

Auch wenn Fans auf ein Notebook mit dem neuen G5-64-Bit-Prozessor gehofft haben: Apple verbessert lieber die bestehenden Laptop-Reihen. Die weißen iBooks, die Einsteiger-Variante der Apfel-Marke, rechnen nun mit einer bis zu 1,2 GHz schnellen G4-CPU und verwenden als Grafikkarte eine ATI Mobility Radeon 9200 mit 32 MByte Videospeicher.

Apples Luxus-Notebooks der Powerbook-Serie sind noch schneller: Der G4-Prozessor taktet in ihnen nun mit bis zu 1,5 GHz, eine ATI Mobility Radeon 9700 versorgt das Display mit Bildern. Alle Mobilrechner erscheinen mit Apples neuem Betriebssystem MacOS X 10.3, besser bekannt unter seinem Codenamen Panther.

Preis: 1.600 Euro (14 Zoll iBook) 2.667 Euro (15 Zoll Powerbook)

Info: www.apple.de

Flinke Flocke: Das schneeweiße iBook bekam einen 1,2 GHz schnellen Prozessor spendiert.

KURZ NOTIERT

Neue Airport-Basisstation funkt ohne Steckdose

Apple erneuert seinen W-LAN-Router, die Airport Extreme-Basisstation: Das neue Modell kann via Ethernet-Kabel mit Strom versorgt werden (Power over Ethernet) und benötigt deshalb keine Steckdose mehr in der näheren Umgebung. Das Funk-Ufo spricht den W-LAN-Standard 802.11g und überträgt maximal 54 MBit pro Sekunde.

Info: www.apple.de

Verbesserte Software für Multimedia-Profis

Gleich drei Applikationen der „Pro Digital Production"-Reihe hat Apple neu aufgelegt. Neu im Pro-Team ist „Motion", eine Animations-Software, die im 3. Quartal 2004 erscheinen soll und laut Apple 300 Dollar kosten wird.

Weitere Neuerungen: Die Videoschnittsoftware Final Cut Pro verarbeitet nun High-Definition-Aufnahmen; DVD Studio Pro 3 schließlich erstellt jetzt Tonspuren im DTS-Format.

Info: www.apple.com/software/pro/

iTunes druckt jetzt auch CD-Cover

Ein Update für iTunes auf Version 4.5 hat Apple rechtzeitig zum ersten Geburtstag des iTunes MusicStore veröffentlicht. Neu sind die dynamische Playlist „Party Shuffle", die Möglichkeit, WMA-Songs in iTunes zu importieren und der integrierte Druck von CD-Inlays. Über die Funktion iMix können iTunes-Nutzer ihre Lieblings-Playlist mit Kommentaren online stellen und an Freunde versenden.

Info: www.itunes.com

LINUX AKTUELL

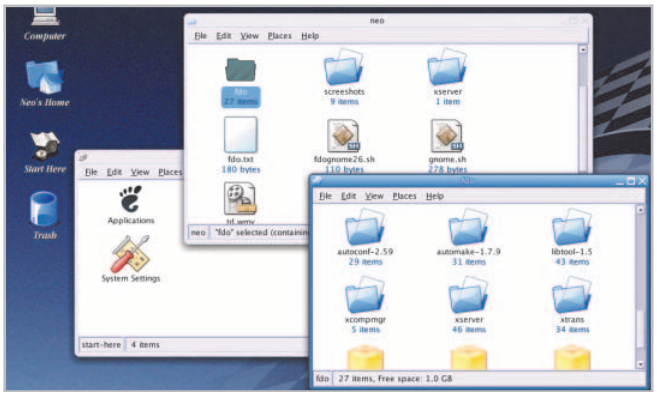
Gnome 2.6

Brandneuer Desktop

Gerade Einsteigern soll die vereinfachte Benutzerführung des Dateimanagers Nautilius entgegenkommen. Die Entwickler haben Nautilius grundlegend optimiert, wodurch er noch übersichtlicher und schneller wurde. Die Navigation ist im Vergleich zur Vorgänger-Version völlig neu: So öffnet sich jetzt für jedes Verzeichnis ein eigenes Fenster. Um beim Aufruf eines Unterordners Chaos zu vermeiden, sollen sich durch Drücken der [Shift]-Taste übergeordnete Verzeichnisse automatisch schließen. Außerdem sind weitere aktualisierte Tools im Paket: Die erst kürzlich finalisierte Version von GnomeMeeting ermöglicht Videokonferenzen via Internet. Neu ist auch ein Netzwerk-Monitor, der Auskunft über Netzwerkverkehr und aktive Verbindungen gibt.

Wer häufig in Fremdsprachen korrespondiert, kann nun ohne großen Aufwand im Kontrollzentrum zwischen verschiedenen Tastatur-Layouts umschalten, etwa englisch, russisch oder andere installierte Sprachen. Zudem lassen sich Tasten mit Multimedia-Funktionen belegen, um per Tastatur beispielsweise die Lautstärke zu steuern. Gnome 2.6 basiert in der aktuellen Version auf der Programmierbibliothek GTK+ 2.4 (Gimp-Toolkit 2.4), was einen schöneren Look bringt.

Preis: kostenlos
Info: www.gnome.org



Klare Sache: Über den Dateimanager Nautilius bekommt nun jeder Ordner beim Öffnen ein eigenes Fenster zugewiesen.

KURZ NOTIERT

YaST wird Open Source

Mit der Freigabe des SuSE-Konfigurations-Tools können nun auch andere Distributionen YaST verwenden. Der Schritt soll die Verbreitung und Weiterentwicklung von YaST durch die Community fördern.
Info: www.suse.de

Lindows ist jetzt Linspire

Nachdem Microsoft in mehreren Staaten wegen der Namensähnlichkeit zu Windows juristisch gegen die Lindows-Distribution vorgegangen war, beschloss das Unternehmen nun eine Namensänderung in „Linspire".
Info: www.linspire.com

XPde 0.5.0

Interessant für Umsteiger ist der Fenster-Manager XPde. Er bildet die Windows-XP-Oberfläche unter Linux nach. Die im Quelltext runderneuerte Version 0.5.0 soll schneller und stabiler arbeiten.
Info: www.xpde.com

DER LINUX-TIPP

Schnelle Textsuche

Sie suchen nach einem Stichwort, haben aber keine Lust, jedes Mal endlose Zeichenketten in eine Konsole einzutippen? Dann hilft das Suchwerkzeug „find" zusammen mit dem Muster-Erkennungstool „grep" weiter. Mit dem folgenden Befehl durchsuchen Sie zum Beispiel alle Dateien im Ordner /home nach einem Begriff:

```
find·/home·-exec
grep·-s·–l·<Stich
wort>·{}·\;
```

Um die Befehlskette künftig schnell abzurufen, schreiben Sie folgende Zeile in eine Datei und speichern sie etwa als „suche" oder „finde".

```
find·$1·-exec·grep
·-s·-l·$2·{}·\;
```

Geben Sie der Datei anschließend mit »chmod 755 Skriptname« Ausführungsrechte.

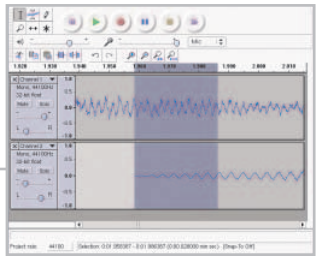
Um das Skript allen Anwendern zugänglich zu machen, verschieben Sie es als Administrator in das Verzeichnis /usr/bin. Mit den beiden Parametern $1 und $2 rufen Sie das Skript auf, ein Beispiel: <suche /home Computer>.

Audacity 1.2.0

Leistungsfähiges Tonstudio

Audiofiles bearbeiten, schneiden und mit Effekten versehen – das kann Audacity. Die Software importiert Musik aller gängigen Formate (MP3, OggVorbis, WAV, MIDI, AIFF) oder auch direkt von der Soundkarte. Das Programm bietet die klassischen Editor-Werkzeuge wie Ausschneiden, Kopieren und Einfügen ebenso wie das Mixen und Hinzufügen von Effekten wie Echo, Fading-Out und Verzerrungen. Mit dem Störungsfilter lassen sich auch Hintergrund-Geräusche und Knackser auf Schallplatten-Aufnahmen herausfiltern. Darüber hinaus gibt es in der neuen Version eine Prelistening-Funktion und zusätzliche Optionen zur Nachbearbeitung. Beispielsweise hat jetzt jede Spur einen eigenen Lautstärke- und Balance-Regler zum bequemeren Abmischen von Tracks.

Preis: kostenlos
Info: http://audacity.sourceforge.net/



Vielseitig: Mit dem Wave-Editor Audacity lassen sich auch MP3s auf optimalen Sound trimmen.

CHIP KAUFCHECK RECHNER 7/2004

Das darf ein neuer PC kosten

CHIP stellt für Sie jeden Monat „Soll-PCs“ aus drei Preisklassen zusammen. Vergleichen Sie die Komponenten mit der Feature-Liste Ihres Wunsch-PCs! So erkennen Sie, ob ein Angebot wirklich preisgünstig oder doch nur billig ist.

ca. 500 € Office-PC

Gehäuse: Mini-Tower mit 300 Watt Standard-Netzteil

Motherboard: Chipsatz VIA KM 266 / SiS 740 / SiS 648 mit integrierter Grafik, Netzwerk, Sound, USB 2.0

Prozessor: Athlon XP 2400+ oder Intel Celeron / 2,6 GHz

Arbeitsspeicher: 256 MByte DDR333

Festplatte: 80 bis 120 GByte, 5.400 U/min

Laufwerk: DVD-Brenner 4x

Eingabegeräte: Kabel-Tastatur und Maus mit Scroll-Rad

Software: Microsoft Windows XP Home, Open Office

ca. 1.000 € Multimedia-PC

Gehäuse: Midi-Tower mit 300 Watt Standard-Netzteil

Motherboard: Chipsatz i865G oder VIA K8T800 mit Netzwerk, Sound, USB 2.0

Prozessor: Intel Pentium 4 / 3,2 GHz oder Athlon 64 3200+

Arbeitsspeicher: 512 MByte DDR400

Grafikkarte: GeForce FX 5700 oder Radeon 9600 XT mit 128 MByte

Festplatte: 120 bis 160 GByte, 7.200 U/min

Laufwerk: Multi-DVD-Brenner 8x, DVD-Laufwerk

TV-Karte: TV-Karte mit Radio-Tuner

Eingabegeräte: Funk-Tastatur und Funk-Maus mit Scroll-Rad

Software: Microsoft Windows XP Home, MS Works

ca. 1.500 € Profi-PC

Gehäuse: Big Tower mit vielen Lüftungsmöglichkeiten und starkem Netzteil mit 420 Watt

Motherboard: Chipsatz i875P mit USB 2.0, LAN, Firewire und S-ATA RAID on Board

Prozessor: Intel Pentium 4 / 3,4 GHz

Arbeitsspeicher: 1 GByte DDR-RAM (2 x 512 MByte DDR400)

Grafikkarte: ATI 9800 XT oder GeForce FX 5950 Ultra mit 256 MByte

Festplatte: 160 bis 250 GByte, 7.200 U/min

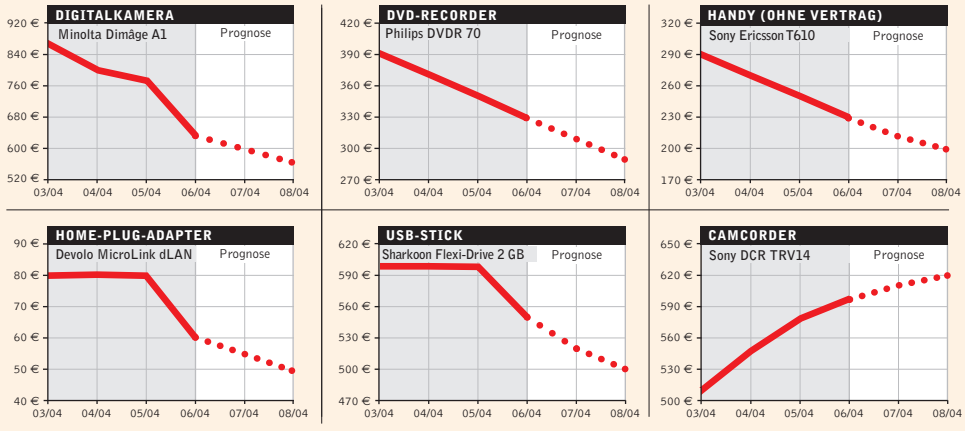
Laufwerk: Multi-DVD-Brenner 8x, DVD-Laufwerk

Eingabegeräte: Funk-Tastatur und Funk-Maus mit Scroll-Rad

Software: Microsoft Windows XP Professional

PREISENTWICKLUNG BEI KOMPONENTEN

» Die CHIP-Prognosen für die nächsten zwei Monate


DIGITALKAMERA
Minolta Dimâge A1
Prognose
920 € 840 € 760 € 680 € 600 € 520 €
DVD-RECORDER
Philips DVDR 70
Prognose
420 € 390 € 360 € 330 € 300 € 270 €
HANDY (OHNE VERTRAG)
Sony Ericsson T610
Prognose
320 € 290 € 260 € 230 € 200 € 170 €
HOME-PLUG-ADAPTER
Devolo MicroLink dLAN
Prognose
90 € 80 € 70 € 60 € 50 € 40 €
USB-STICK
Sharkoon Flexi-Drive 2 GB
Prognose
620 € 590 € 560 € 530 € 500 € 470 €
CAMCORDER
Sony DCR TRV14
Prognose
650 € 620 € 590 € 560 € 530 € 500 €
03/04 04/04 05/04 06/04 07/04 08/04

Kontinuierlich fallen die Preise bei Digicams, DVD-Recordern und Handys. Beim Devolo Home-Plug-Adapter machte sich bereits ein angekündigtes Konkurrenzprodukt von MSI bemerkbar, wogegen sich die USB-Stick-Anbieter der starken Preissenkung von Sharkoon nur langsam anschließen. Achtung: Beim Camcorder-Auslaufmodell von Sony liegen nur noch die teuren Restbestände auf Lager.

Die Preisangaben beruhen auf Durchschnittswerten.

Quelle: CHIP

Sicherheits-Report

Betrug mit Phishing

Per Mail auf Passwort-Jagd

Mit „Phishing" – dem Angeln von Passwörtern – erzielen Online-Betrüger derzeit große Erfolge. Zwar ist die Methode nicht neu, doch seit Beginn des Jahres steigen die Attacken auffällig an: von Februar auf März immerhin um 43 Prozent. Ingesamt 402 gemeldete Phishing-Fälle zählte die Anti-Phishing Working Group im März. Dadurch entstand in den USA nach Schätzung der Marktforscher von Gartner ein Schaden von 1,2 Milliarden Dollar. Angriffsziel-Nummer eins waren eBay-User (siehe Grafik oben).

Beim Phishing verschicken Betrüger gefälschte E-Mails, in denen sie vorgeben, etwa im Auftrag von eBay zu handeln. Darin wird der Empfänger aufgefordert seine Zugangs-Daten zu aktualisieren. Der Empfänger soll auf den im Text angehängten Link klicken. Tut er das, kommt er jedoch nicht zu eBay, sondern auf eine Seite, die genauso aussieht wie das Original. Gibt der User dort seine Daten ein, landen diese bei den Betrügern.

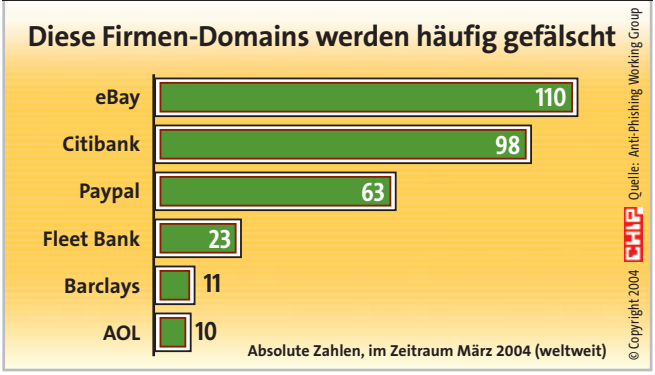
Das mag simpel klingen, aber die Diebe gehen mit Geschick vor: Bei den Plagiaten der Websites faken die Betrüger oft sogar per JavaScript die Browser-Adresszeile – der User wähnt sich also auf der richtigen Seite.

Auch die Links in den Mails tarnen die Betrüger. Dabei helfen einige Sicherheitslücken: So kann man mit bestimmtem Code erreichen, dass ein Link unter Outlook Express und Outlook XP sowohl im Mail-Fenster als auch in der Statusleiste anzeigt, er führe zur korrekten URL. Lediglich Outlook 2003 entlarvt beim Überfahren mit dem Mauszeiger das wahre Ziel.

eBay als Haupt-Angriffsziel gibt Tipps, wie man nicht auf Phishing hereinfällt: „eBay fragt seine Nutzer per E-Mail nicht nach vertraulichen persönlichen Daten wie beispielsweise dem Passwort", sagt Maike Fuest, Pressesprecherin beim Auktionshaus. Außerdem bietet die Firma jetzt auch in Deutschland eine neue Version ihrer Browser-Toolbar zum Download an. Die zeigt, ob sich der User wirklich auf einer eBay-Seite befindet.

Info: www.antiphishing.org

DATENKLAU VIA MAIL

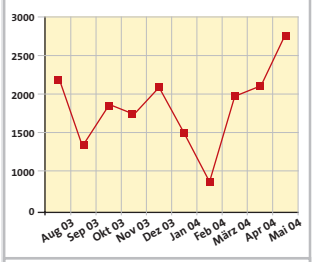


KURZ NOTIERT

28 Spyware-Programme pro Rechner

Rund eine Million PCs im Web hat Earthlink auf Spyware untersucht. Im Durchschnitt wurden sie 27,8-mal fündig – pro PC! Hilfe gegen Spyware bietet Ad-aware auf der Heft-CD, **CHIP-Code ⊙ BASICSET**.
Info: www.earthlink.net

MALWARE-BAROMETER



Fieberkurve: Registrierte Viren, Trojaner, Würmer pro Monat.

Gefährlicher Buffer Overflow in Eudora

Der Mail-Client Eudora ist in den Versionen 5.21 bis 6.1 anfällig für einen Buffer Overflow. Eine überlange URL, die sich hinter einem normal anmutenden Link versteckt, bringt das Programm zum Absturz – Hacker können darauf einen Angriff aufsetzen.
Info: www.eudora.com

Norton Firewall

Lücken gefunden

In den Firewalls von Symantec klaffen Sicherheitslücken. Drei der gefundenen Löcher ermöglichen Hackern, Code einzuschleusen. So wäre ein Wurm ähnlich Witty möglich (siehe CHIP 06/04). Symantec-User können sich per Live-Update Patches ziehen. Betroffen sind Norton Internet Security, Norton Personal Firewall 2002, 2003, 2004, Norton AntiSpam 2004, Client Firewall 5.01, 5.1.1 und Client Security 1.0, 1.1, 2.0.
Info: www.symantec.de

MacOS

Apple patcht

Für fünf Sicherheitslücken bietet Apple neue Patches an. Betroffen sind die Systeme Mac-OS X 10.2.8 und 10.3.3. Das gefährlichste Problem tritt in Zusammenhang mit der Fileshare-Komponente des Apple File Protocol (AFP) auf. Hier könnte ein Hacker über einen Buffer-Overflow sogar Admin-Rechte ergattern. Für das ungenaue Offenlegen der Sicherheitslücken steht Apple mittlerweile verstärkt in der Kritik.
Info: www.apple.com/de

DIE ZEHN HÄUFIGSTEN HOAXES

Hoax-Mails (dt. „Jux") warnen vor angeblichen Viren und verleiten Leser, den Text weiterzuschicken – so belasten sie Mail-Postfächer. Infos unter **www.hoax-info.de** oder bei **www.sophos.de**.

1	HOTMAIL HOAX
2	MENINAS DA PLAYBOY
3	BILL GATES FORTUNE
4	A VIRTUAL CARD FOR YOU
5	BONSAI KITTEN
6	BUDWEISER FROGS SCREENSAVER
7	JDBGMGR
8	JAMIE BULGER
9	BLOODHOUND
10	WTC-SURVIVOR

Dauerbrenner: Schon seit 1999 zirkuliert der Hotmail Hoax. Inhalt: Der Empfänger soll die Mail an mindestens zehn Hotmail-User weiterleiten, sonst wird er gesperrt. Neuere Varianten versprechen stattdessen auch extra Speicherplatz.

Hirnrissig: Ausschnitt aus diesem Hoax: „For every person that you forward this e-mail to, Microsoft will pay you $245.00". Natürlich ist an dem Versprechen kein Wort wahr.

Geschmacklos: Warnt vor Viren, die in Mails mit dem Betreff „ WTC-Survivor" enthalten sein sollen. Den Virus gibt es nicht, der eigentliche Schädling ist die Ketten-Mail selbst.

Quelle: Sophos © Copyright 2004 CHIP

Sicherheits-Report

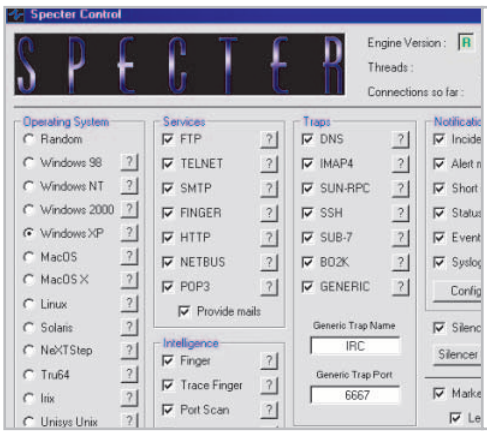
Know-how: Honeypots und Honeynets

So spioniert man Hacker aus

Um die neuesten Methoden der Hacker-Gemeinde zu erforschen, legen Sicherheitsfirmen Köder im Netz aus, die „Honeypots“.

Honeypots, „Honig-Töpfe“ – was so süß klingt, steht in der IT-Welt als Synonym für Hackerfallen. Honeypots sind Köder, die nur existieren, um angegriffen zu werden. Die Sicherheitsfirmen und -Projekte, die den Köder auslegen, sind nicht daran interessiert, den Einbrecher dingfest zu machen. Im Gegenteil: Sie lassen ihn sich austoben; so lernen sie die neuesten Angriffs-Methoden kennen und können genau studieren, wie Einbrecher agieren – ohne dass dabei wirklich Schaden entsteht.

Ein Honeypot kann ein beliebiger Computer sein. Die simpelste Variante wäre ein Windows-Rechner, ohne Firewall, ohne Sicherheits-Patches und ohne wichtige Daten. Das Problem: Letzteres macht den Köder schnell uninteressant. Denn ein Einbrecher hält sich nur so lange mit einem PC auf, wie er glaubt, dort interessantes Material zu finden. Zudem muss man aufpassen, dass der PC nicht zu einer Gefahr für andere werden kann – etwa wenn der Angreifer die Rechenpower für Brute-Force-Angriffe nutzt. Profis benutzen daher für Honeypots spezielle Software – zum Beispiel Specter (**www.specter.com**). Das Programm simuliert Betriebssysteme, Protokolle und sogar Mailserver. Bricht ein Hacker in das virtuelle System ein, erhält der Admin sofort einen Hinweis, während Specter die Aktivitäten des Eindringlings aufzeichnet.



Hackerfalle: Die Software Specter simuliert auf einem beliebigen Rechner ein angreifbares Betriebssystem. Attacken zeichnet Specter dann detailliert auf.

Doch woher weiß man, dass es sich um einen Angriff, nicht um eine harmlose Anfrage handelt? Ganz einfach: Honeypots oder Honeynets (der Verbund mehrerer Honeypots) haben keinen produktiven Zweck. Sobald sich also jemand Fremdes darauf einloggt, heißt das bereits, dass er unlautere Absichten hat.

Honeypots können auch zur Ablenkung dienen. Ein Beispiel: Ein Administrator will einerseits seinen Mailserver schützen, andererseits aber auch Angreifer entlarven. Benutzt er etwa Microsofts Exchange-Server, würde er einen Honeypot namens „EXCHANGE“ ans Netz bringen, den wahren Mailserver jedoch anders nennen. Ein Hacker würde auf den Honeypot hereinfallen und mit etwas Glück entlarvt werden. stephan.goldmann@chip.de

Info: www.honeynet.org

NEUE SICHERHEITSLÜCKEN

Windows

Help Center: Ein Fehler im Protokoll des „Hilfe- und Support-Center“ unter Windows 2000, XP und 2003 erlaubt es Hackern, EXE-Dateien auf dem Rechner auszuführen.
→ Ein Update und mehr Info gibt es im Sicherheits-Bulletin MS04-015 auf der Microsoft-Website.
Info: http://www.microsoft.com/germany/ms/technetservicedesk/bulletin/bulletinMS04-015.htm

Webserver: Hacker können Windows NT 4.0 bis XP mit Webserver und SSL-Diensten per Buffer Overrun angreifen. Das Leck befindet sich im PCT-Protokoll (Private Communications Transport). Administratoren sollten PCT abschalten.
→ In einem Knowledge-Base-Artikel beschreibt Microsoft, wie Sie das Protokoll in der Registry deaktivieren.
Info: http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;187498

Linux

Webserver: Apache weist einen Fehler im SSL-Modul auf. Darüber kann man eine Denial-of-Service-Attacke starten.
→ Die Apache Software Foundation hat einen Patch auf ihrer Webseite bereitgestellt.
Info: www.apache.org

Apple

Quicktime: Apples Mediaplayer erlaubt in der Version 6.5 einen Angriff mit speziell veränderten Filmdateien. Der Hacker bekäme so Zugriff auf den PC mit allen Rechten.
→ Neueste Sicherheits-Updates für MacOS bekommen Sie über die eingebaute Software-Aktualisierung.
Info: www.apple.com/support/downloads/

VOLLVERSION VON KASPERSKY

Gratis auf CD

Sicher vor Viren & Hackern

CHIP-Leser surfen sicherer: Damit Sie gegen Angriffe aus dem Web geschützt sind, finden Sie ab sofort auf jeder CHIP-CD alles, was Sie gegen Viren, Würmer und Hacker brauchen:

Vollversion: Kaspersky Anti-Virus Personal 4.5
Der bekannte Virenscanner mit leistungsfähiger Scan-Engine.

Plus: Signatur-Updates gratis
Der Zugangscode auf jeder CHIP-CD berechtigt bis zum Erscheinen der nächsten CHIP zum kostenlosen Signatur-Update.

Vollversion: Kaspersky Anti-Hacker 1.5
Die aktuelle Version der Firewall blockt Hacker-Angriffe ab. Der Zugangscode auf jeder CHIP-CD berechtigt Sie, die Software weiterhin als uneingeschränkte Vollversion zu nutzen.

CHIP-Code ◎ ANTIVIRUS

TV-Lösungen für den PC

Besser fernsehen

16 TV-Karten im Test 52
TV am Notebook: Fernsehen mobil genießen 54
HDTV am PC: Euro 1080 und WM-9 56
DVB-T: Technik, Termine, neue Geräte 58
TV-Aufnahmen auf DVD brennen 64
Know-how Premiere am PC 66

Computer sind die besseren Schreibmaschinen, die besseren Faxgeräte, die besseren Karteikästen – das ist alles unbestritten. Doch sind sie auch die besseren Fernseher? CHIP sagt ja! Lesen Sie im folgenden Artikel, welche Möglichkeiten PC und Notebooks dem Fernsehzuschauer bieten. *Von Gunnar Troitsch*

Foto: K. Satzinger; C. Fischer, Bongarts; Warner Bros.; Sat1; Cinetext Composing: H. Fuchsloch

Ballack gibt ab – an Schneider. Schneider flankt in den Strafraum der Holländer. Dort kommt Kuranyi an den Ball, er zieht ab – und ... Stimmt's, da wären Sie gern live dabei? Nicht jeder hat Zeit und Gelegenheit, nach Porto zu fahren, um das Spiel gegen die Niederlande hautnah zu erleben. Die meisten verfolgen die Europameisterschaft daheim an den Bildschirmen. Fußball am Fernseher gehorcht eigenen Gesetzen: Die Glotze steht „festgemauert" im Wohnzimmer, und Sie verpassen mit Sicherheit den Torschuss, während Sie sich ein Bier aus dem Kühlschrank holen oder eine lästige Anruferin abwimmeln.

Digitale Fernseh-Zukunft: DVB-T erobert den deutschen TV-Markt

Mit einer TV-Lösung am Computer sind diese Nachteile auf einen Schlag Geschichte: Wenn einige Voraussetzungen erfüllt sind, können Sie im Garten oder am Baggersee sitzen und alle Spiele live genießen. Der Königsweg zum unkomplizierten und qualitativ hochwertigen mobilen Fernsehempfang heißt DVB-T (terrestrisches digitales Fernsehen). Diese Titelgeschichte sagt Ihnen alles, was Sie zum Thema wissen müssen: CHIP nennt Termine, testet die Technik und erklärt Hintergründe. Außerdem bekommen Sie Informationen zu den Trendthemen HDTV am PC und Premiere-Pay-TV. Schlussendlich beschäftigt sich ein Workshop mit dem Aufzeichnen und Brennen von digitalen TV-Sendungen.

Empfang und Bildqualität – die wichtigsten Parameter für TV-Karten

Um grundsätzliche Fragen zu Fernsehen am PC zu klären, hat CHIP für den Test von TV-Karten einen ungewöhnlich hohen Aufwand betrieben. So testeten wir Tuner und Video-Encoding getrennt. Dadurch können Sie Ihre TV-Karte gezielt nach dem Anwendungszweck aussuchen und beispielsweise mit der Wahl eines besonders empfindlichen Tuners schwierige Empfangsbedingungen kompensieren.

Auch wenn das Pendel in Richtung digital ausschlägt: Analoge TV-Karten sind noch nicht aus dem Rennen. Zum einen wird es in den Kabelnetzen auch weiterhin analoge Sender geben. Zum anderen bieten sich analoge TV-Karten, insbesondere solche mit integriertem Hardware-MPEG-Encoder, geradezu an, um alte Schätze von VHS-Kassetten ins digitale Zeitalter zu retten. Eine TV-Lösung für den Computer muss nicht zwingend wie eine PCI-Karte aussehen: Kleine smarte Boxen, die über den USB-Eingang an den Rechner angeschlossen werden, stehen hoch in der Gunst der Käufer. Gleiches gilt für AGP-Grafikkarten mit TV-Tuner.

CHIP testet insgesamt 16 TV-Lösungen für den PC. Ob digital oder analog: Fernsehen am PC macht Spaß – versprochen. Dass Kuranyi den Ball reinmacht, können wir allerdings nicht versprechen.

TYPISCHE DARSTELLUNGSFEHLER

» MPEG-Schwächen erkennen und verhindern

Beim Thema Fernsehen am PC kommt – spätestens wenn es ums Aufzeichnen geht – MPEG-Kompression ins Spiel. MPEG-Encoding birgt gewisse Risiken hinsichtlich der Bildqualität – vor allem, wenn es schnell gehen soll (Echtzeit).

Artefakte: Egal, ob direkt auf der TV-Karte oder in der Kombination Software und CPU – Video-Kompression in Echtzeit bedeutet für den MPEG-Encoder einen enormen Rechenaufwand. Nicht immer reichen die Ressourcen aus. In diesen Fällen macht der Encoder nur eine Art Überschlagsrechnung und färbt große Flächen mit einer Farbe ein. Der Zuschauer nimmt das später als Klötzchen wahr. Diese Klötzchen werden auch Block-Artefakte genannt und treten vermehrt auf, wenn sich der Bildinhalt schnell ändert.

Farbsäume: An kontrastreichen Körperkanten treten mitunter störende Farbsäume auf. So kann eine schnelle Kamerafahrt durch einen Wald leuchtend gelbe Streifen an die Grenze zwischen Baumstamm und hellerem Hintergrund zaubern. In diesen Fällen kann das Wiedergabegerät so gut sein, wie es will – die Farbsäume sind immer vorhanden.

Graustufen-Linearität: Mit der Graustufen-Linearität beschreibt man die Fähigkeit, Helligkeitsstufen von Weiß bis Schwarz darstellen zu können. MPEG-Kompression folgt der Idee: Was man nicht sieht, kann auch weggelassen werden. Dieser Ansatz steht und fällt mit der Frage: „Was ist am Bildschirm erkennbar?" Um auch mit geringer Rechenkapazität in Echtzeit en- und decodieren zu können, werden die Grenzen oft enger gesetzt, als es dem Betrachter lieb ist. So kommt es, dass die Helligkeit grob abgestuft wird und Details verschwinden.

TV-Karten im Test

Um Ihnen eine Entscheidungshilfe beim Kauf einer TV-Lösung für Ihren PC zu geben, haben wir 16 Produkte so aufwendig getestet wie noch nie. Fünf analoge TV-Lösungen mit MPEG-Encoder, sechs analoge TV-Karten ohne Encoder und fünf digitale Sat-Karten kamen auf den Prüfstand. In der letzten Gruppe messen sich zudem zwei aktuelle Grafikkarten-Tuner-Kombis mit den Spezialisten.

Empfangseigenschaften

Bei digitalem Satelliten-TV läuft die Decodierung des Empfangssignals nach festen Standards ab. Hier unterscheiden sich die Karten nicht – wohl aber beim verwendeten Tuner. Seine Signal-Empfindlichkeit entscheidet darüber, ob ein digitales TV-Bild überhaupt zustande kommt oder nicht. Eine klassische Situation ist die Sat-Schüssel auf dem Dach, die durch einen großen Baum zum Satelliten schielt. Im Winter, wenn der Baum keine Blätter hat, ist der Empfang ohne Tadel – im Sommer, wenn sich die Blätter im lauen Lüftchen wiegen, setzen Bild und Ton regelmäßig aus. Hier kann ein empfindlicher Tuner Wunder wirken. Um die Empfindlichkeit der Sat-Tuner zu messen, benutzen wir eine Art künstlicher Satellit. Das Rohde & Schwarz SFQ ist ein vom DVB-Konsortium zertifizierter Sender, mit dem der komplette Transponder eines Satelliten simuliert werden kann. Das Gerät erlaubt die stufenlose Einstellung der Sendeleistung, so dass wir die Empfindlichkeit der Tuner (bis zum Punkt der ersten Empfangs-Störungen) sehr präzise bestimmen können. Die Mindestempfindlichkeit ist normiert: Digitale Tuner müssen mit einer Signalstärke von 45 dBµV auskommen, analogen werden 60 dBµV zugestanden.

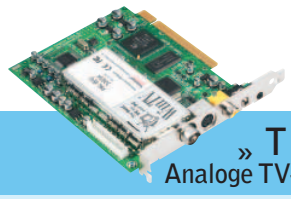
Besonders gut schneidet im Test mit 20,1 dBµV die digitale VisionPlus DVB-S CI ab. Die KNC-One liegt mit 44,7 dBµV zwar noch im Normbereich, wird sich allerdings mit einem langen, schlecht abgeschirmten Kabel oder mit besagtem Baum vor der Schüssel schwer tun.

Um die analogen Tuner zu messen, benutzen wir mit dem Grundig VTG700 Sat einen HF-Signalgenerator, der einen TV-Sender simuliert. Da in der Analog-Technik die Grenzen zwischen gut und schlecht fließend und die Auswirkungen eines schlechteren Tuners nicht so gravierend sind, haben wir die Gewichtung der Empfangseigenschaften hier etwas zurückgenommen. Den besten Tuner bietet die WinTV FM von Hauppauge. Auch wenn das Signal von den geforderten 60 dBµV auf 48 dBµV fällt, liefert der Empfänger noch ein tadelloses Bild.

Silizium: Vor allem für mobile Geräte ist dieser kleine Tuner gut geeignet.

Bildqualität

Alles, was bei digitalen Karten nach dem Tuner kommt, spielt eine untergeordnete Rolle. Auch die Aufnahmen mit digitalen Karten sind prinzipbedingt unkritisch, da nur ein digitaler MPEG2-Datenstrom →



» TESTSIEGER
Analoge TV-Karten mit Encoder

TESTSIEGER CHIP 07/2004

Hauppauge WinTV PVR 250

Das beste Analog-Bild

Hauppauge zeigt mit der WinTV PVR 250, wie das Zusammenspiel zwischen TV-Tuner, MPEG-Encoder und Software aussehen muss.

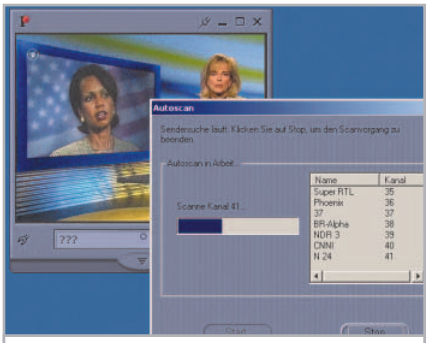
GESAMTWERTUNG

PREIS/LEISTUNG befriedigend

PREIS ca. 170 Euro
INFO www.hauppauge.de

+ Sehr guter Tuner
+ Hervorragende MPEG-Codierung
+ Einfach zu bedienende Software
+ Vorbildliche Homepage
+ Fernbedienung

Auch in der zweiten Kategorie gewinnt eine Hauppauge-Karte den CHIP- Vergleich. Die WinTV PVR 250 hat dort ihre größte Stärke, wo es auch darauf ankommt: bei der Bildqualität. Besonders interessiert die Qualität der aufgezeichneten Bilder, da hier Tuner und Encoder gefordert sind. In den von der Hauppauge aufgezeichneten Videos sind selbst mit geübtem Auge kaum Darstellungsfehler, Artefakte, Farbsäume oder Ähnliches erkennbar. Selbst äußerst bewegungsintensive Szenen werden tadellos wiedergegeben. Am Tuner messen wir eine Eingangsempfindlichkeit von 46 dBµV. Standardmäßig sollten an Antennensteckdosen 60 dBµV anliegen – mithin ist die Karte auch für schwierigste Empfangsverhältnisse gut gerüstet. Features wie Timeshift und Aufnahmeplanung sind selbstverständlich. Eingänge für S-Video und Composite machen die PVR zum idealen Gerät, um die Video-Sammlung qualitativ hochwertig zu digitalisieren und für die Nachwelt auf CD oder DVD zu bannen.



Sendersuchlauf: **Die Pinnacle schafft den TV-Parcours in rasanten 45 Sekunden.**

auf der Festplatte abgelegt wird. Es findet keinerlei Umrechnung statt, die die Bildqualität beeinflussen könnte. Aus diesem Grund haben alle digitalen Sat-Karten in der Bildwertung 100 Punkte geschafft. Wir haben diese Kategorie trotz der schon fast langweiligen Testergebnisse in der Wertung belassen, da wir nicht sicher sein können, ob in Zukunft nicht doch ein Gerät Fehler in dieser Disziplin macht.

Bei analogen Geräten steht und fällt der Nutzwert mit der Qualität der Aufnahme. Da die Karten für diese Aufgabe verschiedene Hard- und Software-Mittel einsetzen, sind die Ergebnisse qualitativ auch sehr unterschiedlich. Beste analoge TV-Lösung mit MPEG-Encoder ist die Hauppauge WinTV PVR 250. Mit dieser Karte aufgenommene Videos haben fast schon DVD-Qualität. Das Schlusslicht in dieser Gruppe bildet die Nvidia NVTV. Wir führen dieses Ergebnis hauptsächlich auf den verwendeten Silizium-Tuner zurück, der weder besonders empfindlich ist (54 dBµV) noch gute Bildqualität bietet. →

TV AM NOTEBOOK

» Media Center Edition oder externe Box

Immer mehr Computernutzer verzichten auf einen Desktop-PC und arbeiten nur noch mit dem Notebook. Auch sie können den Rechner als Fernsehgerät nutzen.

▸ Die wohl unkomplizierteste Art, Fernsehen mit dem Notebook zu empfangen, ist der Kauf eines Geräts mit Microsofts Windows XP Media Center Edition. Der Käufer erhält ein Notebook mit eingebautem analogen Tuner; TV- und Videorecorder-Funktionen sind in diesem Falle bereits ins Betriebssystem integriert. Bislang bietet nur Toshiba mit seinem P20-404 (2.600 Euro) ein entsprechendes Gerät in Deutschland an.

▸ Die zweite Möglichkeit ist der Einsatz einer externen TV-Box, die via USB 2.0 an fast jedes Notebook Anschluss findet. Die meisten angebotenen Geräte verfügen über analoge Tuner. Sie funktionieren an Hausantenne und Kabelanschluss – aber auch im Garten mit einer Wurf- oder Zimmerantenne. Voraussetzung ist natürlich, dass terrestrische Signale „in der Luft liegen“. Mit der Einführung des neuen DVB-T-Standards ergeben sich ganz neue Perspektiven: Eine kleine Stummel-Antenne sorgt für den Empfang störungsfreier glasklarer Bilder – sogar in einem fahrenden Auto.

Großes Kino – auch im Garten: **Im Toshiba P20 ist ein TV-Tuner bereits eingebaut.**

» TESTSIEGER
Analoge TV-Karten ohne Encoder

GESAMTWERTUNG

PREIS/LEISTUNG sehr gut

PREIS ca. 50 Euro
INFO www.pinnaclesys.de

+ Super Aufnahmequalität
+ TWAIN für Screenshots
+ Einfach zu bedienende Software
+ Fernbedienung
– Empfangsschwacher Tuner

TESTSIEGER CHIP 07/2004

Pinnacle PCTV Stereo

Verdammt nah am DVD-Recorder

Hier ist den Entwicklern ein großer Wurf gelungen: Aufnahmen mit der Analog-Karte von Pinnacle erreichen fast schon DVD-Qualität.

■ Wir können kaum glauben, was wir da sehen: Die Aufnahme der Pinnacle-Karte zeigt fast keine Schwäche. Es ist, als hätte jemand den DVD-Stream digital 1:1 kopiert. Dunkelste Szenen werden detailreich abgebildet, Kontrast-Kanten kommen klar und ohne Farbsäume. Selbst bei den wildesten Sequenzen sind Artefakte kaum erkennbar. Zugegeben: Der Tuner ist sehr nahe an der Grenze dessen, was erlaubt ist. Mit 56 dBµV liegt seine Signal-Empfindlichkeit nur 4 Zähler unter der im Standard festgelegten Mindestnorm. Das bedeutet, wenn Sie ein langes, schlecht abgeschirmtes Kabel verwenden, kann der Tuner unter Umständen das TV-Signal nicht mehr korrekt interpretieren. Schlechtes Bild und schlechte Aufnahme wären die Folgen. Eine schöne Idee ist die TWAIN-Schnittstelle für Screenshots. Damit können aus anderen Anwendungen heraus TV-Standbilder direkt importiert werden. Optional lassen sich spezielle Voreinstellungen für MPEG2-Aufnahme und Timeshifting auf der Homepage erwerben.

Unverständlich, warum Nvidia diesen Tuner einsetzt, ist doch auf einer PCI-Steckkarte genügend Platz für einen Tuner der herkömmlichen Bauform.

Bei den Karten ohne Hardware-MPEG-Unterstützung überzeugt die Pinnacle PCTV Stereo mit einem sehr guten Bildergebnis. Am schwächsten schneidet hier die WinTV PCI FM von Hauppauge ab. Ihre mitgelieferte Software bietet keine MPEG2-Komprimierung an, so dass im qualitativ minderwertigen MPEG1-Format aufgezeichnet werden muss. Das Ergebnis ist eine Bildqualität, die mit der von VHS-Bändern vergleichbar ist.

Installation und Handhabung

Vor dem Fernsehvergnügen steht die Installation von Hard- und Software. Die Hardware-Installation ist denkbar einfach: Rechner auf und Karte reinstecken. Eine Verbindung zur Soundkarte muss nicht extra hergestellt werden – das wird bequem über den PCI-Bus erledigt.

Alle Kandidaten machen keine Probleme, solange man die mitgelieferte CD zur Installation verwendet. Wer von vornherein einen aktuelleren Treiber von der Hersteller-Homepage installieren will, kann sehr unterschiedliche Erfahrungen machen. Einige Hersteller, wie zum Beispiel Pixelview, haben keine neueren Treiber auf der Homepage. Kein Beinbruch, ist doch die mitgelieferte CD auch erst einige Wochen alt. Bei Leadtek sieht die Sache anders aus. Hier liegen drei *.inf-Dateien zum Download bereit, die von Hand installiert werden müssen. Das ist nicht jedermanns Sache und auch weit entfernt von komfortabel.

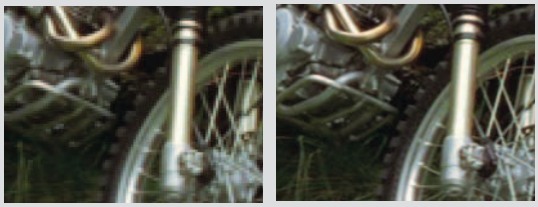
Nach der Installation folgt die nächste Disziplin – der Sendersuchlauf. Satellitenkarten sind hier im Vorteil: Alle bieten →

DER TV-STANDARD VON MORGEN

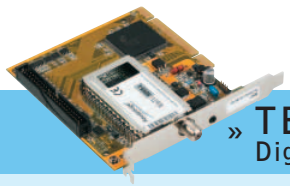
» Top-Qualität am PC: scharf, schärfer, HDTV

Seit einiger Zeit schon lässt sich der belgische Sender „Euro 1080“ über Astra empfangen; er strahlt rund um die Uhr ein HDTV-Programm aus. Der 24-Stunden-Loop beweist, dass HDTV nicht mehr aufzuhalten ist. Das Kürzel steht für High Definition Television, einen TV-Standard, der Auflösungen von bis zu 1.920 x 1.080 Bildpunkten definiert. Herkömmliche TV-Geräte mit PAL-Darstellung (720 x 576 bei 4:3 oder 1.024 x 576 bei 16:9) können damit nichts anfangen – vielleicht aber Ihr PC.

Wenn Sie einen 3-Gigahertz-PC mit aktueller Grafikkarte besitzen, stehen die Chancen gut, dass Sie 1.080p-Filme im Windows-Media-9-Format flüssig und in Top-Qualität abspielen können. Derzeit macht der Tomb-Raider-Film im HDTV-Format von sich reden. Wer jedes Detail von Angelina Jolie hochauflösend genießen will, muss sich die „Tomb Raider Collectors Box“ besorgen. Neben den Kinofilmen im DVD-Format gibt es auch eine DVD mit dem Film im hochauflösenden Windows-Media-9-Format. Falls Sie zur CHIP-Ausgabe mit Heft-DVD gegriffen haben, können Sie sich selbst ein Bild von HDTV machen: Wir haben für Sie drei HDTV-Filmsequenzen in verschiedenen Auflösungen auf die DVD gepackt.



So soll HDTV sein: Details am Motorrad von Lara Croft machen den Unterschied zu PAL (links) sichtbar.



» TESTSIEGER
Digitale Sat-Karten

GESAMTWERTUNG

PREIS/LEISTUNG ausreichend

PREIS ca. 145 Euro
INFO www.hauppauge.de

+ Sehr guter Tuner
+ Fernbedienung
+ Kann HDTV darstellen
+ Einfach zu bedienende Software
– Relativ teuer

TESTSIEGER CHIP 07/2004

Hauppauge WinTV Nova-CI-s

Ungestört fernsehen

Die größte Stärke der Nova-CI-s ist ihr empfindlicher Tuner. Doch als beste Digital-Karte leistet sie sich auch sonst keine Schwächen.

Die WinTV Nova-CI-s holt den Testsieg hauptsächlich durch ihre guten Tuner-Eigenschaften. Mickrige 20,5 dBµV-Eingangspegel genügen der Karte, um Bild und Ton fehlerfrei darzustellen. Da die Spezifikation mindestens 45 dBµV vorschreibt, bietet die Karte also auch bei ungünstigen Empfangsbedingungen noch ausreichend Reserven. Im Betrieb erfreut die Nova-CI-s durch weitgehende Störungsunempfindlichkeit. In unserem Test, in dem wir die Karte gezielt mit ungültigen Datenpaketen füttern, zeigt sie sich sehr tolerant. Atmosphärische Störungen können die Empfangsqualität also kaum trüben.

Besonderes Highlight ist die mitgelieferte Software. Installation und Bedienung gehen auch ohne Handbuch intuitiv und sicher über die Bühne. Die Homepage des Herstellers ist mustergültig: Hier finden sich neben aktuellen Treibern auch kostenlose Tools und jede Menge Tipps rund um die jeweiligen Produkte. Der hohe Preis der Karte wird dadurch allerdings nicht gerechtfertigt.

DVB-T: DER NEUE TERRESTRISCHE STANDARD

» Die digitale Zukunft hat bereits begonnen

TV-Sendungen im digitalen DVB-Format waren lange Zeit nur über Satelliten oder Kabel zu empfangen. Seit 1.11.2002 kann man an einigen Orten in Deutschland auch terrestrisch ausgestrahltes DVB-Fernsehen mit all seinen Vorteilen genießen.

Im Gegensatz zum analogen Verfahren erlaubt die digitale Technik mehr Programme und eine viel bessere Bild- und Tonqualität. Die digitale Übertragungstechnik nutzt die verfügbaren Fernsehkanäle viel besser aus – so kann ein Vielfaches an Programmen ausgestrahlt werden. Nach der Umstellung auf die leistungsstarken Sender wird in vielen Fällen eine einfache Zimmer- oder auch eine Geräteantenne genügen, um nahezu überall – in der Wohnung, im Garten oder unterwegs – klaren Empfang zu erzielen. Sogar im fahrenden Auto können zukünftig Fernsehsendungen und Radio in digitaler Qualität empfangen werden.

Der Umstieg von der heutigen analogen PAL-Technik auf DVB-T hat in der Region Berlin-Brandenburg begonnen. Mit der Abschaltung der letzten noch analog übertragenen Kanäle am 4. August 2003 wurde er erfolgreich abgeschlossen. In den Regionen Köln-Bonn, Hannover-Braunschweig und Bremen-Unterweser begann der Regelbetrieb am 24. Mai 2004.

Natürlich brauchen Sie für DVB-T ein neues Empfangsgerät. Für den „normalen" Fernseh-Empfang bietet sich eine Set-Top-Box an, die, ähnlich einem Satellitenreceiver, entweder über die SCART-Buchse oder über den Antenneneingang an das vorhandene Fernsehgerät angeschlossen wird.

Startszenario DVB-T in Deutschland: In der Hauptstadt gibt's das digitale Fernsehen bereits. Viele weitere Gebiete werden derzeit umgestellt – andere folgen 2005.

GERÄTE ZUM DVB-T-EMPFANG AM PC

Hersteller	Produkt	Gerätetyp	Preis
Chaintech	DTT-1000 DVB-T	PCI-TV-Karte	95 Euro
Hauppauge	WinTV Nova-t	PCI-TV-Karte	105 Euro
Avermedia	AVerTV DVB-T	PCI-TV-Karte	100 Euro
Thomson	DTI 1001	Set-Top-Box	150 Euro
Kathrein	UFE370	Set-Top-Box	120 Euro
Technisat	DigiPal 1	Set-Top-Box	160 Euro
Vision Plus	VisionDTV USB-Ter	USB-TV-Box	130 Euro
Technisat	DigiPal LCD	mobiler TFT-Fernseher	500 Euro
Technisat	Airstar 2 TV (DVB-T)	PCI-TV-Karte	90 Euro
Technisat	Airstar USB (DVB-T)	USB-TV-Box	190 Euro

Für den PC gibt es bereits PCI-Steckkarten und USB-Boxen (siehe Tabelle). Vorhandene Antennen, egal ob Dach-, Fenster- oder Zimmerantenne, können für DVB-T grundsätzlich weiterverwendet werden, da die Sendefrequenzen im gleichen Bereich angesiedelt sind wie die des analogen Fernsehens. Im Unterschied zu Analog-TV gibt es keinen „schlechten Empfang". Digital heißt Nullen und Einsen: Es geht also – oder es geht nicht.

in der Software vorinstallierte Senderlisten für die wichtigsten Satelliten. Das heißt: Ein Klick und das TV-Programm läuft tadellos. Da die analogen Sender in Kabel und Äther unterschiedlich verteilt sind, kommen Sie bei einer analogen TV-Karte um einen Sendersuchlauf nicht herum. Die Dauer liegt zwischen 45 Sekunden bei der Pinnacle und langen 9 Minuten bei der MSI FX5200. Die Bedienoberflächen selbst geben kaum Rätsel auf und lassen sich intuitiv bedienen.

Ausstattung

Zum Fernsehen gehört eine Fernbedienung. Leider sieht das nicht jeder so, so dass wir der Digitalkarte von Technisat an dieser Stelle Punkte abziehen müssen.

Geht es um die Anschlussmöglichkeiten für externe Geräte und die Programm-Schnittstellen der Software, ragen die analogen Karten mit MPEG-Encoder natürlich heraus. Dass die AverTV-Box-USB keine Fernbedienung hat, ist unverständlich – wäre die Box doch mit wenig zusätzlichem Aufwand noch interessanter geworden.

In puncto Software-Schnittstelle tritt die Pinnacle PCTV Stereo in den Vordergrund. Ihre Bediensoftware bietet eine TWAIN-Anbindung, über die andere Programme auf die Snapshot-Funktion zugreifen können.

Dokumentation und Service

Ein gedrucktes Handbuch ist schön – aber nicht unbedingt nötig. Meist reicht ein Plakat oder eine kleine Broschüre, die leicht verständlich die ersten Schritte vom Einbau bis zur Treiber- und Software-Installation beschreibt. Auf der mitgelieferten CD muss dann allerdings schon ein ausführliches Handbuch im PDF-Format vorliegen. Alle Kandidaten erfüllen diese Grundanforderungen.

Bei der Kür – einer übersichtlichen deutschen Homepage mit Download-Bereich, FAQs, Links sowie Tipps und Tricks zu den einzelnen Produkten – trennt sich dann wieder die Spreu vom Weizen: Als echtes Vorbild in Sachen elektronische Unterstützung zeigt sich Hauppauge. Auch ATI, Nvidia und KNC-One müssen sich nicht verstecken. Während Avermedia wenigstens erst auf den Unterseiten ins Englische abdriftet, könnte sich Pixelview eine eigene deutsche Domain gleich ganz sparen: Bis auf ein gutes Dutzend Wörter läuft doch alles auf Englisch ab.

gunnar.troitsch@chip.de

Analoge TV-Karten mit MPEG-Encoder

TESTSIEGER CHIP 07/2004

Produkt	1 Hauppauge WinTV PVR 250	2 AverMedia AverTV USB 2.0	3 KNC-One TV-Station DVR	4 PixelView PlayTV@P7000	5 Nvidia NVTV
Preis (ca.)	170 Euro	90 Euro	150 Euro	110 Euro	130 Euro
Internet (www.)	hauppauge.de	avermedia.de	knc1.com	pixelview.de	pointofview-online.com
Gesamtwertung	**98**	**85**	**85**	**63**	**58**
Bildqualität VCR (70 %)	100	89	82	54	46
Empfangseigenschaften (10 %)	100	59	89	89	74
Installation/Handhabung (10 %)	85	90	100	75	100
Ausstattung (5 %)	90	75	85	100	85
Dokumentation/Service (5 %)	90	90	90	75	80
Preis/Leistung	befriedigend	sehr gut	befriedigend	befriedigend	ausreichend
Fazit	Gut aufgelöste und ruhige Bilder. Lediglich bei großen Bildteilen gibt es Nachzieh-Effekte.	Satte Farben und hohe Bilddynamik, gute Auflösung; Artefakte bei schnellen Bewegungen.	Unwesentlich reduzierte Auflösung und minimale Nachzieh-Effekte – guter Encoder.	Dunkle Bildbereiche, deutliches Nachziehen, sichtbare Farbsäume.	Sauberer Bildeindruck; winzige Bilddetails gehen verloren; kaum Bewegungsartefakte.
Messwerte					
Tuner-Empfindlichkeit	46 dBµV	60 dBµV	50 dBµV	52 dBµV	54 dBµV
Saumkanten	0,5 %	0,9 %	1,3 %	3 %	1,1 %
Graustufen-Linearität	97,2 %	96,2 %	95,4 %	96,3 %	96 %
Helligkeits-/Farb-Rauschabstand	79 dB / 50,6 dB	56,8 dB / 49,3 dB	78,3 dB / 50,3 dB	86,7 dB / 50 dB	62,7 dB / 46,8 dB
Sehtest	gut	gut	gut	ausreichend	befriedigend
Video-Frequenzgang	95,1 %	95,7 %	92,4 %	59,4 %	80,3 %
Ausstattung					
Radio / RDS	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Video-In (Composite / S-Video)	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
Video-Out (Composite / S-Video)	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Fernbedienung (im Lieferumf./optional)	•/–	–/–	•/–	•/–	•/–
Videochip	Philips SAA7115HL	Crescentec DC1100-A4	Philips SAA7134HL	Conexant CX23882-19	Philips SAA7174HL
Software	WinTV 2000	AverTV-Suite	GlobeTV	PV Center	ForceWare Multimedia

Punkte 0 50 100

• = ja – = nein ■■■■■ Nach diesem Punkteschlüssel vergibt CHIP die Wertungskästchen: 100–90 Pkt. = 5 Kästchen, 89–75 = 4 Kästchen, 74–60 = 3 Kästchen, 59–45 = 2 Kästchen, 44–20 = 1 Kästchen, 19–0 = 0 Kästchen

SO TESTET CHIP TV-KARTEN

CHIP bewertet digitale und analoge TV-Karten in jeweils fünf Kategorien. Die Einzelwertungen addieren wir unter verschiedener Gewichtung zur Gesamtpunktzahl.

Bildqualität

Eine ordentliche Bildqualität sollte die Hauptkompetenz einer TV-Karte sein. Digitale Karten haben da weniger Probleme als ihre analogen Verwandten. Neben dem primären TV-Bild, wie es am Bildschirm erscheint, bewerten wir auch die bestmögliche Aufnahme im MPEG-Format. Hier bestimmen wir Video-Frequenzgang, Farbsäume, Graustufen-Linearität sowie Helligkeits- und Farbrausch-Abstand. Zum Einsatz kamen mit dem Marantz DV8300 ein High-end-DVD-Player und die beiden Rohde&Schwarz-Messgeräte UPL zur Audio-Analyse und VSA zur Analyse des Video-Stroms .

Empfangseigenschaften

Beim Tuner als Herzstück der TV-Karte ist die Eingangsempfindlichkeit das entscheidende Kriterium. Bei den Sat-Karten kamen die Rohde&Schwarz-Geräte SFQ und DVRG (Modulator und Streamplayer) zum Einsatz. Die analogen Karten mussten sich dem Grundig VTG700 Sat stellen.

Installation/Handhabung

Hier ist die Qualität der Installation ausschlaggebend. Dabei richtet sich unser Augenmerk auf Plug&Play-Funktionalität und Benutzerführung. Wir bewerten eindeutige Icons und logisch gestaltete Menüs.

Analoge TV-Karten / Grafikkarten mit TV-Tuner

TESTSIEGER CHIP 07/2004

1	2	3	4	5	6
Pinnacle PCTV Stereo	**AverMedia AverTV Studio 303**	**ATI Radeon 9800 SE AIW**	**Leadtek WinFast TV2000**	**MSI FX5200 PC**	**Hauppauge WinTV PCI FM**
50 Euro	70 Euro	200 Euro	55 Euro	145 Euro	80 Euro
pinnaclesys.de	avermedia.de	ati.com	leadtek.de	msi-computer.de	hauppauge.de
87 ■■■■□	**84** ■■■■□	**76** ■■■■□	**64** ■■■□□	**57** ■■□□□	**50** ■■□□□
Punkte 0 50 100	Punkte 0 50 100	Punkte 0 50 100	Punkte 0 50 100	Punkte 0 50 100	Punkte 0 50 100
89	82	79	54	50	32
74	89	89	89	59	100
90	100	40	86	79	95
75	60	79	75	79	75
97	90	85	100	87	90
sehr gut	**befriedigend**	**gut***	**befriedigend**	**ausreichend***	**mangelhaft**
Qualität vergleichbar mit DVD-Recordern, fast keine Bewegungsartefakte sichtbar.	**Zum Teil starke Klötzchenbildungen bei detailreichen und bewegten Flächen.**	**Sehr satt und intensiv, sichtbarer Auflösungsverlust bei Bilddetails.**	**Deutlich erkennbare Bewegungsartefakte in Form von „wabernden" Bildinhalten.**	**Reduzierte Auflösung, ansonsten passabel: wenig Kompressionsartefakte, befriedigender Bildeindruck.**	**Sehr wenig Auflösung und viele Artefakte, beides bedingt durch zu niedrige Datenrate.**
56 dBµV	50 dBµV	52 dBµV	52 dBµV	58 dBµV	48 dBµV
1,2 %	1,1 %	1,3 %	0,7 %	2,3 %	4,4 %
95,4 %	95,6 %	98,1 %	98,1 %	93,9 %	96,7 %
77,6 dB / 55,9 dB	62,4 dB / 56,6 dB	58,9 dB / 53,7 dB	87,1 dB / 51,9 dB	79,5 dB / 55,8 dB	56,9 dB / 51,2 dB
gut	befriedigend	gut	ausreichend	befriedigend	mangelhaft
92,3 %	93,8 %	91,5 %	69,2 %	72,1 %	74,9 %
–/–	–/–	–/–	•/•	–/–	•/–
•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
•/–	•/–	•/–	•/–	•/–	•/–
Philips SAA7134HL	Philips SAA7134HL	ATI Theater 200	Conexant Fusion 878A	Philips SAA7174HL	Conexant CX23881-19
PCTV Vision	AverTV	ATI Multimedia Centre	WinFastPVR	Intervideo WinDVR	WinTV2000

* jeweils um den Preis einer entsprechenden Grafikkarte ohne TV-Option bereinigt

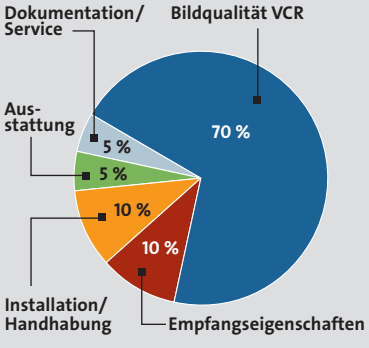
Ausstattung

Die Features sind bei allen Geräten weitgehend gleich. Deshalb werden lediglich herausragende Ausstattungsmerkmale bewertet. Fehlen selbstverständliche Dinge wie Fernbedienung oder Aufnahme-Software, gibt es Punktabzug.

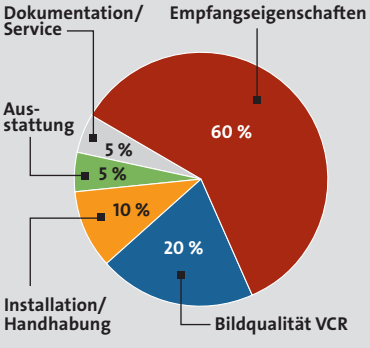
Dokumentation/Service

Dauer der Garantie und Kosten der Hotline werden bewertet. Auch auf eine gut erreichbare, bevorzugt deutschsprachige Homepage mit FAQ, Treiber-Download, Tipps und Links legen wir Wert.

SO GEWICHTET CHIP ANALOGE



SO GEWICHTET CHIP DIGITALE



Digitale Satelliten-TV-Karten

TESTSIEGER CHIP 07/2004

1 2 3 4 5

Produkt	Hauppauge WinTV Nova-CI-s	VisionPlus VisionDTV Sat-CI	Pinnacle PCTV Sat	KNC-One TV-Station DVB-S	Technisat SkyStar2 TV
Preis (ca.)	145 Euro	110 Euro	110 Euro	85 Euro	55 Euro
Internet (www.)	hauppauge.de	visionplus.de	pinnaclesys.de	knc1.com	technisat.de
Gesamtwertung	**92** ■■■■■	**90** ■■■■■	**88** ■■■■■□	**81** ■■■■□	**78** ■■■■□
Empfangseigenschaften (60 %)	89	89	83	73	71
Bildqualität VCR (20 %)	100	100	100	100	100
Installation/Handhabung (10 %)	100	75	90	90	75
Ausstattung (5 %)	85	100	90	75	60
Dokumentation/Service (5 %)	90	85	85	90	100
Preis/Leistung	ausreichend	ausreichend	ausreichend	befriedigend	sehr gut
Fazit	**Der ausgezeichnete Tuner verhilft der Karte auch bei mäßigem Sendesignal zu einem guten Bild.**	**Mit Common Interface ist die VisionPlus für Pay-TV gerüstet; sie hat auch den besten Tuner.**	**Solide Karte – zur Fußball-EM mit Ball im Bundle erhältlich.**	**Ordentliche Karte mit Option für Common Interface; der Tuner könnte etwas empfindlicher sein.**	**Puristische Sat-Karte zum sehr günstigen Preis. Schwächen bei Datenraten über 6 MBit/s.**
Messwerte					
Tuner-Empfindlichkeit	20,5 dBµV	20,1 dBµV	36,1 dBµV	44,7 dBµV	29,1 dBµV
Saumkanten	0,8 %	0,8 %	0,8 %	0,8 %	0,8 %
Graustufen-Linearität	97,7 %	97,8 %	98,3 %	98,3 %	98,3 %
Helligkeits-/Farb-Rauschabstand	86,4 dB / 68,4 dB	86,9 dB / 67,2 dB	87 dB / 67,8 dB	86,3 dB / 67,6 dB	86,4 dB / 66,8 dB
Sehtest	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Video-Frequenzgang	99,9 %	99,9 %	99,9 %	99,9 %	99,9 %
Funktionalitäten					
HDTV-Darstellung (Euro 1080)	•	•	•	•	–
Automatische Reaktion auf ID-Wechsel	–	–	•	•	–
Reaktion auf Fehler im Datenstrom	gut (70 %)	gut (79 %)	gut (68 %)	befriedigend (65 %)	befriedigend (52 %)
Fernbedienung (im Lieferumf./optional)	•/–	•/–	•/–	•/–	–/•
Videochip	Philips SAA7146AH	Conexant Fusion 878A	Conexant Fusion 878A	Philips SAA7146AH	B2C2 T2285-02
Software	WinTV Nova	VisionDTV	PCTV Vision	GlobeTV DVB	SkyStar DVB

• = ja – = nein ■■■■■ Nach diesem Punkteschlüssel vergibt CHIP die Wertungskästchen: 100–90 Pkt. = 5 Kästchen, 89–75 = 4 Kästchen, 74–60 = 3 Kästchen, 59–45 = 2 Kästchen, 44–20 = 1 Kästchen, 19–0 = 0 Kästchen

Fazit

Gunnar Troitsch, CHIP-Redakteur

■ TV am PC ist eine feine Sache. Ob Sie gleich digital einsteigen oder erst einmal eine analoge TV-Lösung probieren, hängt ganz von Ihren Ansprüchen ab. So wie die TV-Lösungen hier stehen, ist jede einzelne eine Empfehlung wert – sogar die WinTV PCI FM – allerdings rate ich in diesem Fall dringend zu einer alternativen Software. Zum Ausprobieren haben wir einige Tools von VirtualDub bis hin zu einer Trial-Version von WinDVR auf die Heft-CD/-DVD gepackt.

Wer für die nächsten Jahre gerüstet sein will, kommt an einer digitalen Lösung nicht vorbei. Allerdings sollten Sie beim Kauf darauf achten, dass HDTV in voller Auflösung unterstützt wird. Damit hatte in unserem Test nur die SkyStar 2 von Technisat Probleme. Ein Common Interface (CI) auf DVB-Karten eröffnet die Welt des Pay-TV auch für PC-User. Mein Tipp: Wenn die Karte nicht erheblich teurer ist, nehmen Sie die mit CI – man weiß ja nie, wie's kommt.

All jenen – und das sind nicht wenige –, die TV-Karten zum Digitalisieren der eigenen Videosammlung nutzen wollen, rate ich zu Lösungen mit Hardware-MPEG-Encoder. Erstens ist die Handhabung viel einfacher und zweitens spielt die Leistungsfähigkeit des Rechners nur eine sehr untergeordnete Rolle. Das Ergebnis (der MPEG-Film) muss sich qualitativ nicht hinter jenen Resultaten verstecken, die per Software auf GHz-Boliden entstanden sind.

TV-Aufnahmen auf DVD brennen

Per Satellit oder über Kabel strömen digitale Bilder in DVD-Qualität auf den Bildschirm. ZDF, 3sat, Arte und ARD senden ihre Programme in MPEG2-Streams bei hoher Bitrate und DVD-Auflösung. Sendungen in dieser technischen Qualität warten geradezu darauf, aufgezeichnet und auf DVD gebrannt zu werden.

1 Aufnehmen und bearbeiten der Datenströme

Dazu benötigen Sie eine DVB-Karte und geeignete Aufnahme-Software. Der Karte liegen meist schon Programme bei, die Aufnahmen in PVA (natives DVB-Format) oder MPEG2 erlauben. Folgen Sie einfach den Anweisungen Ihres Aufnahme-Tools und stellen Sie als Aufnahme-Format möglichst MPEG2 ein. Wer in PVA aufnimmt, muss den Datenstrom danach noch konvertieren. Auf der Homepage von Hauppauge (**www.hauppauge.de**) finden Sie das Freeware-Tool PVA2MPEG. Damit stellen Sie ein MPEG2-Video her. Für das Authoring-Programm lösen Sie die Audio-Informationen aus dem Video (demuxen). Dazu nutzen Sie das Java-Tool DS.JAR. Sie finden es unter **www.mira.lu/topfield/html/download.html**. Außerdem brauchen Sie die Java-Umgebung von **http://java.sun.com/j2se/1.4.2/download.html**. Haben Sie diese installiert, öffnen Sie DS.JAR. Dort springen Sie auf das Register »files« und klicken auf das Pluszeichen neben »autoload dirs«. Aus dem Öffnen-Dialog wählen Sie den Ordner, in dem Sie Ihre MPEG-Files ablegen lassen, und drücken auf »Öffnen«. Im Fenster rechts oben erscheinen daraufhin Ihre MPEG-Dateien, per Doppelklick wählen Sie ein File aus. Wechseln Sie zurück auf das Register »main« und starten Sie mit der Schaltfläche »Go« das Demuxen von Audio und Video. Sobald DS.JAR fertig ist, verwenden Sie die MPV- und die AC3-Datei ganz normal in Ihrem Authoring-Programm.

2 Herausschneiden von überflüssigen Inhalten

Gibt es überflüssige Szenen in Ihrem Streifen – Werbung, Abspann, Unwichtiges – schneiden Sie das Video noch. Wenn Sie später TMPGEnc DVD Author zum Mastern der DVD verwenden, können Sie diesen Vorgang bequem damit erledigen. Wollen Sie jedoch mit Freeware arbeiten, besorgen Sie sich MPEG2Schnitt unter **www.mdienert.de/mpeg2schnitt**. Dieses Tool bearbeitet allerdings nur demuxte Files, üblicherweise also M2V-Dateien (Video-Files) und zum Beispiel AC3.

2 Schneidetisch: Das Freeware-Programm MPEG2Schnitt lädt Video-Dateien, die Sie dann per Schieberegler exakt aufteilen und neu zusammenfügen können. Mit diesem Verfahren lässt sich lästige Werbung schnell und einfach beseitigen.

Und so geht's: Starten Sie und laden Sie den Film ein. Klicken Sie dazu auf »Datei | Video/Audio öffnen«, wählen Sie im Dialog die passende Datei aus und drücken Sie »OK«. Bei längeren Videos arbeitet MPEG2Schnitt nun eine Weile, da es das Video analysiert und einen Index anlegt. Hat die Tonspur bis auf die Endung den gleichen Dateinamen, lädt das Programm diese gleich mit ein. Wollen Sie weitere Audio-Spuren mitbearbeiten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das File unten im Fenster »Dateien« und wählen »Audio hinzufügen«.

Nun beginnen Sie mit dem Schneiden selbst. Dazu ziehen Sie den Regler unten auf die Position, an der der Schnittbereich beginnen soll. Da Sie nur an einem Intra-Frame cutten können, bewegen Sie mit »<IN« oder »IN>« den Regler noch an den I-Frame davor oder danach. Dann klicken Sie auf »IN«. Bewegen Sie den Schieber jetzt zum Endpunkt des Schnitts und wiederholen Sie die Prozedur – diesmal allerdings mit den Buttons, auf denen »OUT« steht. Per Klick auf »Neu« nehmen Sie diesen Bereich dann in die Liste auf. Auf diese Weise legen Sie alle Schnittpunkte fest.

Jetzt müssen Sie sich entscheiden: Sollen die Schnittbereiche in eigenen Dateien landen, so aktivieren Sie die Option »Schnittpunkt einzeln«. Wenn Sie diese Funktion deaktiviert lassen, erstellt das Programm eine Gesamt-Datei. Klicken Sie auf »Schneiden«, geben Sie einen Dateinamen an und warten Sie, bis MPEG2Schnitt seine Arbeit vollendet hat.

3 Anpassen des Video-Streams an Authoring-Programme

An dieser Stelle ist noch ein kleiner Zwischenschritt nötig, der Ihr Video kompatibler zu den Authoring-Programmen macht. Im Stream ist nämlich eine viel zu hohe Bitrate angegeben (15 MBit), die meist nicht der Wirklichkeit entspricht. Diese Info ersetzen Sie im Video einfach mit dem Programm DVDPatcher, das Sie sich unter **http://mitglied.lycos.de/dvdpatcher/** besorgen. Laden Sie das Tool, starten Sie es und öffnen Sie über »Browse« die M2V-Datei. Danach aktivieren Sie unter »Bitrate« die Option »8.000 (DVD)«, kontrollieren →

noch die Auflösung (die normale DVD hat 720 x 576 Pixel) und klicken auf »Patch«. Fertig!

4 DVDs zusammenstellen und dann brennen

Mit IfoEdit erzeugen Sie nun DVD-Dateien – zwar ohne Menüs, dafür gratis. Sie finden das Programm auf Heft-CD/DVD unter **CHIP-Code ◎ DVDCOPY**. Entpacken Sie IfoEdit und starten Sie es. Wählen Sie »Author new DVD«. Im folgenden Dialog klicken Sie auf die Schaltfläche mit dem Punkt neben der Zeile »Video«. Suchen Sie Ihr Video-File aus. Ebenso gehen Sie mit dem Bereich »Audio« vor. Hier können Sie bis zu acht Tonspuren importieren. Importieren Sie die Audio-Tracks in der Reihenfolge, in der sie später im Menü der Fernbedienung angezeigt werden sollen. Die Hauptsprache zuerst, dann der Rest – nachträgliches Sortieren funktioniert nicht. Schließlich markieren Sie jede Tonspur im Audio-Feld und wählen aus dem Menü links eine Bezeichnung, also »Deutsch« oder »Englisch«.

Aufgrund eines Bugs kann IfoEdit kein Verzeichnis anlegen – dabei stürzt es ab. Legen Sie also im Explorer einen neuen Ordner an und tragen Sie ihn bei IfoEdit in der Zeile »Destination« ein. Dann klicken Sie auf »OK« und das Authoring beginnt. Danach brennen Sie den Ordner »VIDEO_TS« auf einen DVD-Rohling und genießen in aller Ruhe den Film.

stephan.goldmann@chip.de

Mehr Infos zum Thema Aufnehmen, Schneiden und Authoring von Videos finden Sie im CHIP-Sonderheft „DVDs brennen“.

Für 9,95 Euro an Ihrem Kiosk.

KNOW-HOW

» So empfangen Sie Premiere am Computer

Der deutsche Pay-TV-Anbieter Premiere versucht mit allen Mitteln, das digitale Speichern seiner Programminhalte zu verhindern. Wer zum Beispiel eine gemoddete D-Box bei eBay anbietet, wird kostenpflichtig abgemahnt; das Zertifizierungs-Prozedere bei Set-Top-Boxen unterliegt sehr strengen Regeln. CHIP zeigt Ihnen, wie Sie dennoch Premiere am Computer genießen können, verheimlicht aber auch nicht die Risiken.

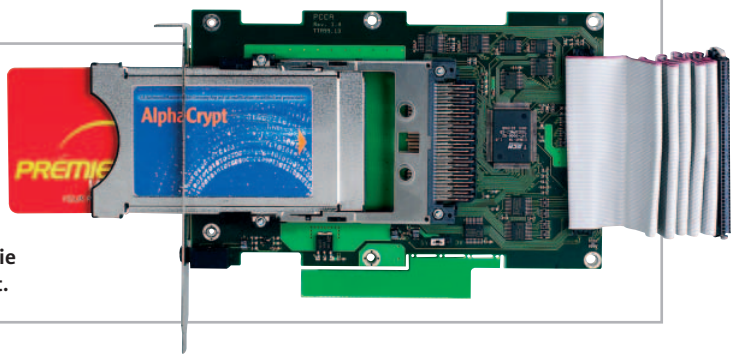
Das Matroschka-Prinzip: Um kostenpflichtige und verschlüsselte Programme mit dem PC zu empfangen, benötigen Sie neben einer DVB-TV-Karte oder -USB-Box ein optionales Common-Interface-Modul (CI).

Ein CI-Modul ist eigentlich ein spezieller PCMCIA-Steckplatz, der direkt mit der TV-Karte verbunden sein muss. CI-Module können entweder direkt auf der DVB-Karte (wie zum Beispiel bei der VisionPlus VisionDTV Sat-CI), auf einer zusätzlichen PCI-Steckkarte oder in einem 3,5-Zoll-Einschub untergebracht sein (KNC-One, Hauppauge). Das Common-Interface-Kartenleser-Modul nimmt in der Regel ein, manchmal aber auch zwei Conditional Access Module (CAM) auf.

Ein CAM ist eine PCMCIA-Karte. In ihr steckt die eigentliche Entschlüsselungs-Hardware. Die einzigen auf dem deutschen Markt erhältlichen CAMs, die Premiere entschlüsseln können, sind die so genannten Alphacrypt-CAMs der Firma Mascom (**www.mascom.de**). Diese Module (ca. 200 Euro) entschlüsseln neben der Premiere-Codierung Nagravision auch andere Systeme wie Alphacrypt, Betacrypt, Irdeto und Cryptoworks. In das CAM kann dann wiederum eine gültige Freischaltkarte (Smartcard) des Programmbetreibers (Premiere) eingelegt werden. Wenn alles installiert und montiert ist, behandelt die TV-Karte alle Pay-TV-Inhalte wie ein unverschlüsseltes Programm: Sie können alles aufnehmen und bei Bedarf auch brennen.

Die Risiken: Für den Empfang von Premiere wird ein Nagra-CA-Modul benötigt. Nagravision ist das von Premiere gewählte Verschlüsselungssystem – es kommt aus der Schweiz, und die Eidgenossen haben sich einiges einfallen lassen, um TV-Piraten das Leben schwer zu machen: Neben einer Verschlüsselung, zu der es bislang im Web noch keine Knack-Software gibt, schlummert ein Feature namens „Pairing“ in den Tiefen des Systems. Pairing bedeutet, dass das CAM und die Smartcard von Premiere miteinander „verheiratet“ werden können. Entgegen der allgemeinen Praxis ist eine Scheidung ausgeschlossen. Das wäre alles nicht so schlimm, wenn Premiere nicht auch den Bräutigam aussuchen würde. Nur Set-Top-Boxen, die von Premiere als „tauglich“ eingestuft wurden, können sich mit den Smartcards verheiraten. Das bedeutet für den Anwender: Er kann sich zwar heute die nötige Technik kaufen, um Premiere am PC zu schauen, eine Garantie, dass das noch lange möglich ist, wird ihm jedoch niemand geben.

Der Hintergrund: Es ist noch nicht so lange her, da gehörten die Filmrechte-Firma Kirchmedia und Premiere irgendwie zusammen – an beiden war Leo Kirch beteiligt. Als Filmhändler hatte Kirch ein gesteigertes Interesse am Schutz von Programm-Content. Das Kirch-Imperium ist zwar zerfallen, aber die Abneigung gegen verlustfreies Aufzeichnen blieb. Deshalb werden wohl auch in absehbarer Zeit keine Geräte das Premiere-Gütesiegel bekommen, das den freien Export von Pay-TV-Inhalten erlaubt. Beachten Sie bitte auch unseren Artikel zum Thema D-Box-Modding in CHIP 06/04.



Weil eins zum andern passt: Ins Common-Interface-Modul (CI) wird das Conditional-Access-Modul (CAM) gesteckt, welches wiederum die Smartcard aufnimmt.

hardware

INHALT

74 **Test: Digitalkameras**
6 Ultrakompakte im Vergleich

84 **Ab ins Testcenter:**
11 Geräte im Einzeltest

92 **Kompakt-Test:**
4 Mittelklasse-Notebooks

96 **Dauertester gesucht:**
50 Pentax Optio MX

102 **Serie: Abenteuer Zukunft**
Chiptechnik von übermorgen

110 **Die CHIP Top 10:**
Unsere Tests in der Übersicht

Trend: Notebook-Technik im Desktop-PC

Schnell. Cool. Leise.

Notebook-Festplatten, Mobil-Prozessoren und optische Slimline-Laufwerke erobern Desktop-PCs – die großen Rechner werden schlank und schön kühl.

Leistung allein zählt nicht mehr – jetzt spendieren die Hersteller auch Desktop-PCs mobile Technologien: Stromspar-Prozessoren, schlanke Brenner, flache Festplatten und externe Netzteile machen Arbeitsplatz-Rechner kompakt, kühl und trotzdem schnell.

Mainboards für Mobil-Prozessoren

AMD hat erst jüngst mit „Cool 'n' Quiet" eine Stromspar-Technologie für CPUs vom Notebook auf den Desktop gehievt – die Mobil-Versionen des Athlon XP laufen zudem problemlos in vielen aktuellen Desktop-Platinen mit Sockel A. Intel hingegen sieht laut Pressesprecher Christian Anderka keinen Bedarf, selbst tätig zu werden: „Wer das Know-how besitzt, Notebook-Mainboards für Pentium-M-CPUs zu fertigen, darf natürlich auch entsprechende Desktop-Platinen designen. Wir haben aber derzeit nichts derartiges geplant."

Gleichwohl wird auch Intel auf den Zug aufspringen: Die kommenden Desktop-CPUs sollen schon ab 2005 viele Pentium-M-Technologien übernehmen. Hitachi will nicht so lange warten und schon dieses Jahr in Japan Ultrakompakt-PCs mit Pentium M ausliefern. Im Industriebereich gibt es zwar auch in Europa schon seit vergangenem Jahr Mini-Platinen für den Pentium M, etwa von Lippert oder Radisys, allerdings noch zu konsumentenfeindlichen Preisen von über 300 Euro.

Auch die Festplatten-Hersteller machen ihre Notebook-Laufwerke fit für den Desktop. So wird Seagate noch dieses Jahr 2,5-Zoll-Festplatten mit 10.000 Touren ausliefern, die ihren 3,5-Zoll-Konkurrenten auch leistungsmäßig den Platz streitig machen dürften.

Flache Brenner und externe Netzteile

Optische Slimline-Laufwerke drängen ebenfalls in den Desktop-PC. Mitsumi verkauft seine schlanken DVD- und CD-Laufwerke auch weiterhin nur an OEM-Kunden, doch Pioneer sieht's anders: „Kompakte Brenner in Desktop-PCs – das hat auch für Endkunden Potenzial." Bei steigender Nachfrage werden auch hier demnächst die Preise fallen.

Shuttle übernimmt beim Mini-Barebone ZEN XPC ST62K gleich noch eine Laptop-Technologie: externe Netzteile. Der Hersteller kündigt an, bald einen Barebone samt AGP-Port und externem 350-Watt-Netzteil anzubieten. Damit wäre dann endgültig der Weg frei für den schicken, lautlosen Mini-PC fürs Office oder Wohnzimmer – vom Laptop lernen heißt siegen lernen!

dominik.grau@chip.de

Foto: K. Satzinger Composing: S. Schönberger

OKI C3100

Günstiger Farblaserdrucker

OKI stellt mit dem C3100 einen 12-Seiten-Farblaserdrucker zum vergleichsweise niedrigen Preis von 830 Euro vor. Er druckt mit LED-Technik im Single-Pass-Verfahren und schafft eine maximale Auflösung von 1.200 x 600 dpi. Im Schwarz-Weiß-Modus sind so knapp 20 Seiten/min möglich. Der C3100 verfügt über einen USB-2.0-Highspeed-Anschluss und versteht die Druckersprache GDI. OKIs neuer Farblaser bedruckt zudem per Bannerfunktion bis zu 130 cm lange Vorlagen.

Preis: ca. 830 Euro
Info: germany.oki.com

Leadtek WinFast A400 Ultra TDH MyVIVO

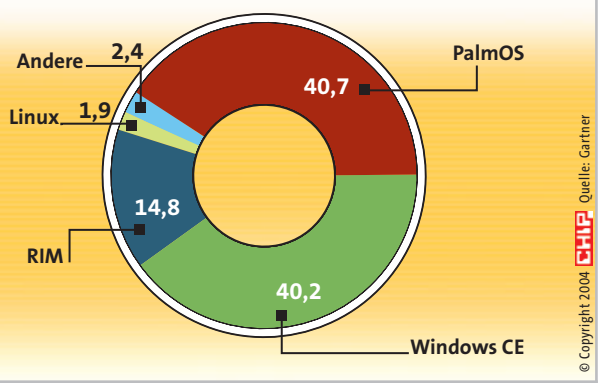
Geballte 3D-Grafikpower

Leadtek erweitert seine Produktpalette an Nvidia-Grafikkarten um ein Highend-Modell mit GeForce-6800-Ultra-Chip. Die AGP-8x-Grafikkarte WinFast A400 Ultra TDH MyVIVO verfügt über 256-MByte-GDDR3-Speicher und zwei DVI-Anschlüsse. So viel Power kostet allerdings Kraft: Leadtek empfiehlt den Einsatz von mindestens 480 Watt starken Netzteilen. Immerhin: Das selbstentwickelte Kühlsystem wird laut Hersteller selbst unter Vollast nicht lauter als 30 dB.

Preis: ca. 560 Euro
Info: www.leadtek.de

PDA-BETRIEBSSYSTEME

Marktanteile im 1. Quartal 2004 (in Prozent)



Kampf der Kleinkrieger: PalmOS und Windows CE teilen sich über 80 Prozent Marktanteile bei den PDA-Betriebssystemen. Linux spielt im Handheld-Markt mit 1,9 Prozent noch keine Rolle.

Verax VX-2

Mini-Barebone mit Lüftersteuerung

Verax, bekannt für extrem leise PC-Lüfter, hat ab sofort ein kompaktes Barebone-Gehäuse für Mini-ITX-Platinen im Programm. Das VX-2 bietet Platz für je einen 60 und 80 mm großen Lüfter, der Mainboard-Schlitten ist obendrein ausziehbar. Um die Betriebsgeräusche zu reduzieren, verbaut Verax einen entkoppelten, herausnehmbaren Festplatten-Käfig und entkoppelte Lüfterhalterungen. Das Gehäuse nimmt zudem vier 5,25-Zoll-Laufwerke auf (je zwei intern und extern). An der Frontseite des in Silber oder Blau erhältlichen VX-2 befinden sich außerdem vier USB-2.0-Anschlüsse; die Lüftersteuerung ist hinter der Frontblende verbaut.

Preis: ab ca. 170 Euro
Info: www.verax.de

Canon CanoScan 3000ex

Scanner für Einsteiger

Canon spricht mit seinem CanoScan 3000ex vor allem preisbewusste Interessenten an. Das Gerät schafft eine Auflösung von 1.200 x 2.400 dpi bei einer internen Farbtiefe von 48 Bit. Über die Fast-Multiscan-Funktion können mehrere Vorlagen in einem Durchgang digitalisiert werden. Drei einzeln programmierbare Scan-Buttons erleichtern die Bedienung des CanoScan 3000ex, die Datenübertragung erfolgt per USB 2.0 im Highspeed-Modus. Der Hersteller legt dem Scanner außerdem die Programme ArcSoft PhotoBase 3.0 und PhotoStudio 5.0 sowie ScanSofts Omnipage SE bei.

Preis: ab ca. 70 Euro
Info: www.canon.de

KURZ NOTIERT

- **DVD-Minus-Rohlinge für 8fach-Speed kommen**
  Traxdata liefert ab sofort DVD-Minus-Medien aus, die mit 8fach-Speed gebrannt werden können. Auch die lang erwarteten DVD-RW für 4fache Geschwindigkeit sind laut Hersteller jetzt verfügbar.
  Info: www.traxdata.de

- **Toshiba: Erste 100-GByte-Festplatte für Notebooks**
  Die nach eigenen Angaben erste 100-GByte-Festplatte im 2,5-Zoll-Format kommt von Toshiba. Das Modell MK1031GAS ist mit zwei Speicherscheiben á 50 GByte samt 8 MByte Cache ausgestattet, dreht mit 4.200 U/min und ist voraussichtlich ab Herbst 2004 in Europa erhältlich.
  Info: www.toshiba.de

KURZ KOMMENTIERT

Dominik Grau
CHIP-Redaktion Hardware

BTX – wird wohl nix!

Kehrtwende bei Intel: Der CPU-Gigant will statt der stromfressenden Pentium-4-Architektur lieber die Pentium-M-Prozessoren zur technologischen Grundlage für die nächste Desktop-CPU-Generation machen. Ziel der Übung: Man will die hohe Pro-MHz-Leistung samt effizienter Stromsparmechanismen und niedriger Verlustleistung auch „großen" Rechnern gönnen. Schön und gut – eine Frage bleibt allerdings offen: Wozu brauchen wir dann noch BTX? Dieser Gehäuse-Formfaktor sollte eigentlich die Pentium-4-Heizkraftwerke herunterkühlen. Wenn die P4-Nachfolger aber dank Pentium-M-Technik gerade mal lauwarm werden, ist BTX doch erst mal überflüssig, oder?

KURZ NOTIERT

- **12x-DVD-Multibrenner von Speerdata**
  Speerdata hat ab sofort mit dem LDR12844 einen 12x-DVD-Multibrenner im Programm. Das rund 130 Euro teure Laufwerk beschreibt DVD+R-Medien mit 12x und DVD-R-Rohlinge mit 8x.
  Info: www.speerdata.com

- **PCI 3.0: Neuer Standard für den PCI-Bus**
  Das Industrie-Gremium PCI-SIG hat den PCI-Bus nochmals überarbeitet und mit PCI 3.0 eine neue Spezifikation vorgestellt. Steckkarten mit dem neuen Anschluss passen nicht in derzeit erhältliche Mainboards.
  Info: www.pcisig.com

- **MP3-Player mit OLED-Display von MSI**
  MSIs Mega Player 515 ist einer der ersten MP3-Player mit OLED-Display. Das rund 140 Euro teure Gerät bietet 256 MByte Speicher, Radio und USB-Anschluss. Laut Hersteller läuft es mit dem verbauten Li-Ion-Akku rund 15 Stunden.
  Info: www.msi-mega.de

- **Sharkoon: USB-2.0-Stick mit 4 GByte Kapazität**
  Sharkoon erweitert sein Portfolio an USB-Sticks um ein Modell mit 4 GByte. Das Flexidrive 4 GB überträgt Daten über den schnellen USB-2.0-Anschluss und ist ab sofort für 1.400 Euro erhältlich.
  Info: www.sharkoon.com

- **Terratec legt seinen TV-Karten Fußbälle bei**
  Pünktlich zur Fußball-Europameisterschaft „bundelt" Terratec seine Cinergy-TV-Karten 1200 DVB-S, 600 TV/Radio und 200 USB mit Fußbällen von Derbystar. Die gemischten Doppel sind ab sofort erhältlich. Preis: ab ca. 70 Euro.
  Info: www.terratec.de

Sanyo Xacti VPC-S3

3 Megapixel für wenig Geld

Sanyo bedient das Einsteigersegment mit einer neuen Digitalkamera. Die Xacti VPC-S3 wiegt rund 140 Gramm, der verbaute CCD-Bildsensor schafft 3 Megapixel. Optisches 3fach-Zoom, 1,8-Zoll-Display und automatischer Weißabgleich erleichtern das Fotografieren. Die PictBridge-fähige Xacti VPC-S3 verfügt über eine Videofunktion, USB 2.0 sowie 16 MByte Speicher, der per SD-Karten erweitert werden kann.
Preis: ca. 200 Euro
Info: www.sanyo.de

Palm Zire 72

Bluetooth-PDA mit Digicam

Palms neuer Multimedia-PDA Zire 72 richtet sich besonders an anspruchsvolle User. Das Farbdisplay des Handhelds schafft eine Auflösung von 320 x 320 Pixel, die Rechenpower liefert eine Intel-XScale-CPU der PXA27x-Serie mit 312 MHz und 32 MByte RAM. Der Zire 72 funkt per Bluetooth und verfügt zudem über eine 1,2-Megapixel-Digicam. Der PDA spielt MP3- sowie Video-Files ab und kann über SD- und MMC-Karten erweitert werden. Ein Browser, ein Mail-Client und mehrere Office-Programme vervollständigen die umfangreiche Software-Ausstattung – als Betriebssystem kommt PalmOS in Version 5.2.8 zum Einsatz.
Preis: ca. 330 Euro
Info: www.palmone.com/de

Zalman Reserator 1

Edler Wasserkühlturm

Leise Kühlung auch im Sommer: Zalmans 60 cm hohe Wasserkühlung Reserator 1 bringt nicht nur Intels P4 auf coole Temperaturen, sondern auch AMDs CPUs Athlon, Athlon 64 und Opteron. Das Designobjekt macht sich gut als Blickfang auf dem Schreibtisch. Der blaue Kühlbehälter, der auch als Wärmetauscher dient, fasst 2,5 Liter Wasser und bringt satte 6,5 kg auf die Waage – inklusive integrierter Pumpe (Fördermenge: 300 Liter pro Stunde).

Da das gesamte System keine zusätzliche Luftkühlung benötigt, arbeitet Reserator 1 nach Angaben des Herstellers sehr leise. Zalman liefert seine edle Wasserkühlung komplett mit CPU-Aufsatz, Durchfluss-Indikator und Gehäusedurchführung für alle Schläuche.
Preis: ca. 230 Euro
Info: www.pc-silent.de

GlobalWin Dorri

Festplatten mobilisieren

GlobalWins Festplattengehäuse Travel Box Dorri macht 3,5-Zoll-Platten mobil. Der Clou: Das USB-2.0-Case verschlüsselt die Daten per integriertem 40-Bit-Chiffrierchip von X-Wall. Dieser gibt die Daten nur frei, wenn in einen der USB-Ports ein S-Key-Stick mit den richtigen Codes eingesteckt wird. GlobalWin verbaut zudem einen 80-mm-Lüfter zur optimalen Platten-Kühlung.
Preis: ca. 150 Euro
Info: www.consus-gmbh.de

c-enter Syncbox

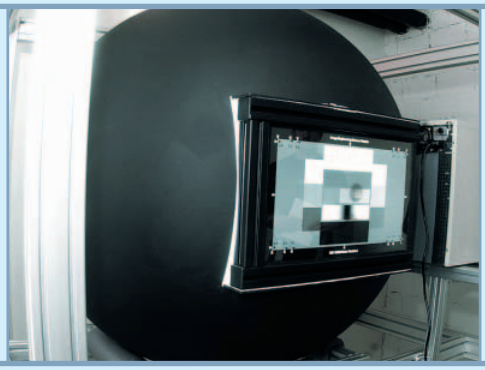
Datenabgleich per USB ohne PC

Daten von einem USB-Gerät zum anderen transportieren, ohne den PC zu benutzen, das verspricht c-enter mit der Syncbox. Das 65 Gramm leichte Gerät besitzt zu diesem Zweck zwei USB-2.0-Anschlüsse. Per Knopfdruck lässt sich die Synchronisation starten – und der Speicher von der Digicam oder dem MP3-Player beispielsweise auf eine mobile Festplatte schieben. Drei Batterien versorgen die Syncbox mit dem notwendigen Strom.

Preis: ca. 50 Euro
Info: www.pearl.de

Perfekte Mess-Umgebung: CHIP optimiert Testverfahren für Digicams

Zur Messung von Dynamik, Helligkeitswiedergabe und Rauschverhalten der Digicams setzt das CHIP-Testcenter ab sofort eine so genannte Ulbricht-Kugel ein. Diese innen in neutralem Weiß gestrichene Kugel streut das Licht der Halogen-Strahler diffus. Sie erzeugt so an der rechteckigen Öffnung vollkommen homogenes Licht; der maximale Kontrast liegt bei etwa 14.000:1. Die komplette Beschreibung des Testverfahrens finden Sie in einem PDF-Dokument auf der ⊙ **Heft-CD**.



Ulbricht-Kugel: **Die aufwendige, einzeln regelbare Beleuchtung der Ulbricht-Kugel ermöglicht eine exakte Abstimmung von Farbtemperatur und Farbspektrum.**

Foto: K. Satzinger

Test: Sechs Ultrakompakt-Digitalkameras

Edle Minis

Nicht jeder möchte sich im Urlaub mit einer großen Kamera abschleppen – warum auch? Kleine Digicams im Hosentaschen-Format bieten gute Bildqualität und sehen außerdem klasse aus. CHIP hat sich die eleganten Minis genauer angeschaut. *Von Daniel Wolff*

Digitalkameras im Mini-Format sind in. Schließlich profitieren die Käufer nicht nur vom handlichen Formfaktor; sie erwerben neben einem Fotoapparat auch Lifestyle-Design mit beachtlichem Prestige-Faktor. CHIP hat sich für diesen Test auf Ultrakompakt-Digicams spezialisiert: Als „ultrakompakt" gelten hier Kameras, die nicht größer sind als 10 x 6 x 3,5 cm (B x H x T) – die also gut in eine Hosentasche passen. Außerdem dürfen die Kleinen nicht deutlich mehr als 200 Gramm auf die Waage bringen. Auch beim optischen Zoom müssen die Testkandidaten besonderen Anforderungen genügen: Mindestens dreifache Vergrößerung ist Pflicht; extrem flache Modelle mit Fixed-Fokus-Objektiven wie etwa Casios Exilim M20/S20 sind deshalb durch das Raster gefallen.

CHIP hat sich außerdem besonders auf die Premium-Marken und damit auf einen Preisbereich von etwa 300 bis 400 Euro konzentriert. Nur Fujifilms Finepix F420 hat es leider nicht mehr rechtzeitig ins CHIP-Testcenter geschafft. Alles über die Stärken und Schwächen der sechs Testkandidaten lesen Sie in den folgen Einzelbewertungen.

Canon Digital Ixus 500: Ganz knapp konnte sich Canons kultiger Design-Klassiker in diesem Vergleichstest durchsetzen – alles zum Testsieger finden Sie auf **76**.

HP Photosmart R707: Die Auszeichnung für das beste Preis-Leistungs-Verhältnis ging – ebenfalls haarscharf – an Hewlett-Packards Photosmart R707; mehr dazu auf **78**.

Kyocera Finecam S5R: Die schlanke Kyocera macht einen hochwertigen Eindruck. Mit einer (Kleinbild-)Brennweite von 35 bis 105 mm deckt die 5-Megapixel-Kamera den üblichen Schnappschuss-Bereich ab. Kräftige Farben und hohe Detailtreue sprechen in puncto Bildqualität für sich; hier muss sich die S5R nur HPs R707 geschlagen geben. Leider kann der Zoomfaktor nur in vier Schritten eingestellt werden, was eine präzise Anwahl des Bildausschnitts erschwert. Bei der Belichtung lässt sich die S5R nicht dreinreden; manuelle Eingriffe sind nicht möglich. Exzellent fallen die Messergebnisse beim Bildrauschen aus: In allen ISO-Einstellungen liefert die Kyocera die besten →

Millimeterarbeit: Damit verschiedene Rauscheffekte unterscheidbar bleiben, darf sich die Kamera zwischen zwei Aufnahmen um maximal 1/4 Pixel bewegen!

Korrekte Belichtung: Wo vorhanden, benutzen wir die Histogrammfunktion, um den Helligkeitsumfang des Testgeräts bei der Belichtung vollständig auszunutzen.

Ergebnisse des Testfelds. Herausragend an der Edel-Mini ist aber die Serienbild-Funktion: Der neue „RTune“-Doppelsensor verarbeitet die Daten so schnell, dass man in der höchsten Auflösung drei Bilder pro Sekunde schießen kann (ohne Pause für die Zwischenspeicherung) – bis die Speicherkarte voll ist. Nimmt man noch die gute Auslöseverzögerung von lediglich 0,46 Sekunden dazu, ist die S5R die ideale Schnappschuss-Kamera.

Schlafauge: Der Blitz der Kyocera Finecam S5R klappt selbstständig auf und zu.

Großzügig: Das 2-Zoll-Display der Casio Exilim Z40 ist das größte im Testfeld.

Casio Exilim Z40: Klein, schick und elegant – die Casio besitzt ebenfalls einen hohen Style-Faktor. Die Akkuleistung konnte durch eine Neukonstruktion gegenüber dem Vorgängermodell Z4 stark verbessert werden: Jetzt sind fast 350 Aufnahmen mit einer Ladung möglich (vorher 140). Das 2-Zoll-Display ist das größte des Testfeldes und durch seine Schärfe und Brillanz auch bei Sonnenlicht sehr gut ablesbar, obwohl es nur mit mageren 85.000 Bildpunkten auflöst. Das 3fach-Zoom mit einem Brennweitenbereich von 35-105 mm (Kleinbild) bietet mit einer Anfangsöffnung von 1:2,6 eine hohe Lichtstärke.

In Sachen Bildqualität liefert die Casio Mittelmaß – recht kühle Farben, insgesamt aber ohne gravierende Ausrutscher. Das Menü zeigt sich sehr übersichtlich und hat gleich 21 „Bestshot-Presets“ vorzuweisen – von denen man in der Praxis aber nur vier oder fünf ständig braucht. Im Betrachtungsmodus kann ein nützliches Histogramm eingeblendet werden; so lässt sich die Ausgewogenheit der Belichtungsverhältnisse besser einschätzen. Mit 3,5 Sekunden Einschaltzeit und vor allem lediglich 0,3 Sekunden Auslöseverzögerung ist die Casio das ideale Werkzeug für Schnappschuss-Jäger. →

» TESTSIEGER

TESTSIEGER CHIP 07/2004

GESAMTWERTUNG

PREIS/LEISTUNG gut

Canon Digital Ixus 500

Klassiker mit Kultfaktor

Gute Bildqualität, 5 Megapixel Auflösung und ansprechendes Design – mit der Ixus 500 kann man kaum etwas falsch machen.

PREIS ca. 385 Euro
INFO www.canon.de

Ohne PC drucken: Per PictBridge-Knopf (mit dem Drucker-Symbol) kann man Fotos direkt vom Drucker ausgeben.

- \+ Vollmetall-Gehäuse
- \+ Hohe Bildqualität
- \+ Schnellste Einschaltzeit
- \+ Einfache, direkte Bedienung
- – Rauschen bei hohen ISO-Werten

Im edlen Vollmetall-Gehäuse präsentiert sich Canons 500er-Modell aus der prestigeträchtigen Ixus-Serie. Erfreulich ist, dass Canon bei der Steigerung der Auflösung auf 5 Megapixel nicht nur auf Masse, sondern auch auf Klasse geachtet hat: Nicht zu brillant, sondern ausgewogen gibt die Ixus 500 die Farben des CHIP-Testbilds wieder. Die mit einer Anfangsöffnung von 1:2,8 recht lichtstarke Optik bietet einen Brennweitenbereich von 36-108 mm (Kleinbild). An einigen schattigen Stellen gehen jedoch Details verloren; zudem zeigt sich bei ISO-400-Aufnahmen (bei unzureichender Beleuchtung) ein starkes Rauschen – Fotos mit hohen ISO-Werten sind für diese Digitalkamera-Klasse allerdings eher unüblich. Insgesamt reicht die gute Bildqualität für die drittbeste Platzierung in dieser Testkategorie. Zur Bildkontrolle dient das 1,5 Zoll große TFT-Display, dessen Schärfe und Brillanz keinen Anlass zur Kritik bieten. Die Kurzwahltasten erlauben eine schnelle und unkomplizierte Bedienung. Manchmal muss man jedoch die Fingernägel einsetzen: Die Knöpfe sind so klein, dass die Bedienung zur Fummelei werden kann.

In puncto Schnappschuss-Tauglichkeit liegt die Ixus 500 mit 2,8 Sekunden Einschaltzeit und 0,5 Sekunden Auslöseverzögerung in diesem Test mit vorn. Dank dem mitgelieferten „HighSpeed“-CF-Medium schafft Canons schicker Mini fünf Bilder (ohne Blitz) in 5,5 Sekunden – alle anderen Kandidaten brauchen dafür wesentlich länger. Abgerundet wird das Canon-Paket durch ein umfangreiches Software-Bundle, das vom Foto-Transfer über die Bildbearbeitung bis hin zu Druckausgabe und Bildarchivierung alles im Griff hat.

Pentax Optio S40: In der Pentax schlägt ein CCD-Herz von Casio und die Casio ist mit einer Pentax-Optik bestückt – dies bringt die Kooperation zwischen Casio und Pentax mit sich. So liegt auch die Bildqualität insgesamt auf demselben, befriedigenden Niveau: warme Farben, jedoch geringere Detailtreue. Bei der Akkuleistung hinkt Pentax zudem deutlich hinterher. Auch die stärkere Vignettierung (ungewollte Abschattung am Bildrand) macht sich unangenehm bemerkbar.

4,3 Sekunden Einschaltzeit und 0,5 Sekunden Auslöseverzögerung sind gerade noch schnell genug für Schnappschüsse. Anfänger werden sich mit der Funktionsvielfalt der S40 schwer tun.

Olympus µ410 Digital: Die 4-Megapixel-Kamera ist mit einem optischen 3fach-Zoom bestückt, das mit einer Anfangsöffnung von 1:3,1 nicht besonders lichtstark ist. Dadurch fallen gute Fotos bei schlechten Lichtverhältnissen schwer. Die Bildqualität bewegt sich aufgrund des leichten Rotstichs und des hohen Bildrauschens im unteren Bereich.

Praktisch ist der große Schieber auf der Frontseite: Er dient als Ein- und Ausschalter und schützt die Optik bei Nichtgebrauch der Kamera zuverlässig vor Beschädigungen. Zwei Dinge bescheren der Olympus jedoch den letzten Platz: 4,9 Sekunden Einschaltzeit sind schon recht langsam; die inakzeptablen 0,92 Sekunden Auslöseverzögerung machen nicht nur Schnappschüsse unmöglich, sondern auch ganz normales Fotografieren zur Qual. Als katastrophal stellte sich auch das Bildrauschen heraus: Die Kamera rauscht bereits in der niedrigsten ISO-Einstellung doppelt so stark wie die meisten anderen Geräte im Testfeld. daniel.wolff@chip.de

Praktisch: Das Wählrad der Pentax Optio S40 macht flotte Modus-Wechsel möglich.

Spritzwasser-geschützt: Die Olympus µ410 hält sich mit Gummi-Dichtungen trocken.

» PREISTIPP

PREISTIPP CHIP 07/2004

GESAMTWERTUNG

PREIS/LEISTUNG gut

HP Photosmart R707

Fotolabor für die Westentasche

Die Photosmart bietet raffinierte neue Bildverbesserungs-Techniken. Trotz dieser Innovationen ist sie erstaunlich preiswert geblieben.

PREIS ca. 340 Euro
INFO www.hewlett-packard.de

Übersichtlich: HP hat der Photosmart R707 ein intuitives Menü spendiert.

- \+ Höchste Auflösung im Testfeld
- \+ Sehr gute Bildqualität
- \+ Gelungene Bildoptimierung
- \+ Großer interner Speicher
- – Kein Audio-/Video-Ausgang

HP hat ein wahres Miniatur-Fotolabor in das gelungene Design der R707 gepackt. Der Clou: Die Kameraelektronik optimiert die Fotos noch vor dem Abspeichern. Überzeugend ist dabei zum Beispiel die Funktion zur adaptiven Belichtungssteuerung („Adaptive Lighting“) umgesetzt: Bei großem Kontrastumfang wird das Bild in zu schattigen wie auch in zu hellen Bildbereichen ausgeglichen; so sind neue Details zu erkennen – ohne dass sich Brillanz und Farbtreue verschlechtern. Auch die anderen Bildverbesserungs-Tools, die bei HP unter dem Label „Real Life“-Technologien laufen, liefern gute Ergebnisse – wie etwa der Rote-Augen-Filter oder die Panorama-Vorschau. Die Vignettierung der Optik (ungewollter Helligkeitsabfall am Bildrand) wird zudem fast vollständig elektronisch ausgeglichen. Dadurch kann der CHIP-Preistipp die beste Bildqualität in diesem Testfeld vorweisen: Die Aufnahmen bestechen durch sehr hohen Kontrastumfang und eine ausgewogene Belichtung und Farbwiedergabe.

Ein praktisches Tool für Anfänger: Die Foto-Ratgeber-Funktion erkennt automatisch die Aufnahmesituation und hilft bei nicht-optimalen Einstellungen mit einer kurzen, verständlichen Auskunft weiter – und das auf dem bislang besten Display einer HP-Digitalkamera.

Eine Bestmarke stellt HP bei der Kapazität des internen Speichers auf: 32 MByte sind fest in der Kamera integriert; damit lassen sich auch ohne Speicherkarte immer noch 17 Bilder in höchster Auflösung schießen. Kleiner Wermutstropfen: HP hat bei der R707 auf einen Audio-/Video-Ausgang für die Bild- und Videowiedergabe auf dem heimischen Fernseher verzichtet.

Fazit

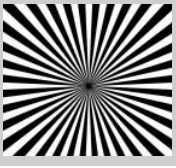
Daniel Wolff,
Ltd. Redakteur Hardware aktuell

■ 71 Punkte für den Testsieger, das wirkt ein bisschen mickrig – ist es aber nicht: Das CHIP-Testverfahren gilt für alle Digicams. Bei der Punktewertung müssen sich die Ultrakompakt-Kameras also mit weitaus größeren Modellen vergleichen lassen, die natürlich die Bestmarken setzen. Trotzdem: Die silbernen Winzlinge im Test können quer durch alle Wertungskategorien gut mithalten – und sind im Urlaub dank ihrer Handlichkeit unschlagbar. Der Testsieger **Canon Digital Ixus 500** glänzt durch attraktives Design, relativ flotte Reaktionszeiten und gute Bildqualität – lediglich das Bildrauschen könnte etwas besser sein. Haarscharf dahinter folgt das Fotolabor im Westentaschen-Format, die **HP Photosmart R707** – die 40 Euro billiger ist und damit zum CHIP-Preistipp avanciert. Auch die anderen Kandidaten im Test verschönern jeden Urlaub. Lediglich die extrem lange Auslöseverzögerung der Olympus µ410 macht Schnappschüsse unmöglich – sie ist wohl eher fürs gemütliche Alpen-Panorama konzipiert worden als für den Karneval in Rio.

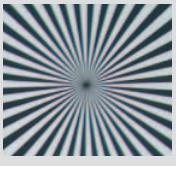
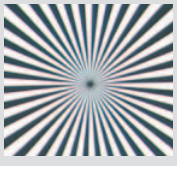
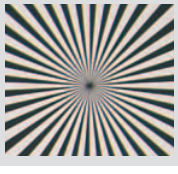
AUF HEFT-CD...

...finden Sie weitere Testbilder aus diesem Vergleich unter dem **CHIP-Code ◎ TESTBILD**. Unter dem **CHIP-Code ◎ PCISMART** steht dort außerdem das Flash-Memory-Recovery-Tool „PC Inspektor smart recovery“ bereit.

TESTSIEGER CHIP 07/2004 — 1 | PREISTIPP CHIP 07/2004 — 2 | 3

Produkt	Canon Digital Ixus 500	HP Photosmart R707	Kyocera Finecam S5R
Preis (ca.)	385 Euro	340 Euro	380 Euro
Internet (www.)	canon.de	hewlett-packard.de	kyocera.de
Gesamtwertung	71 ■■■□□	70 ■■■□□	69 ■■■□□
Bildqualität (40 %)	76	90	88
Ausstattung (25 %)	58	56	57
Ergonomie (25 %)	81	59	59
Dokumentation (5 %)	57	43	71
Service (5 %)	67	67	33
Preis/Leistung	gut	gut	gut
Fazit	**Edles Outfit, gute Bildqualität, keine wirkliche Schwäche.**	**Gute Bildoptimierungstechniken, sehr gute Bildqualität.**	**Schnelle Serienbildfunktion, geringes Bildrauschen.**
Technische Daten			
Auflösungen	2.592 x 1.944, 2.048 x 1.536, 1.600 x 1.200, 1.240 x 768, 640 x 480	2.592 x 1.952, 1.280 x 960, 2.048 x 1.536, 640 x 480	2.560 x 1.920, 1.600 x 1.200, 1.280 x 960, 640 x 480
Megapixel (angegeben / effektiv)	5,0 / 5,04	5,1 / 5,06	5,0 / 4,91
CCD-Größe	1/1,8 Zoll	1/1,8 Zoll	1/1,8 Zoll
Brennweite Kleinbildkamera	36 - 108 mm	39 - 117 mm	35 - 105 mm
Optisches / digitales Zoom	3- / 4,1fach	3- / 8fach	3- / 3,7fach
Verschlusszeit von bis (automatisch)	15 - 1/2000	16 - 1/2000	8 - 1/2000
Blende von bis (automatisch)	2,8 - 4,9	2,8 - 8,4	2,8 - 9,6
Lichtstärke Objektiv	1:2,8 - 4,9	1:2,8 - 4,9	1:2,8 - 4,8
Größe / Auflösung TFT-Display	1,5 Zoll / 118.000	1,5 Zoll / 120.000	1,6 Zoll / 70.000
ISO automatisch/ISO manuell	50 - 400 / 50 - 400	100 - 400 / 100 - 400	100 - 400 / 100 - 800
Messwerte			
Auflösung (Linienpaare pro Bildhöhe)	1.450 LP/Bh	1.665 LP/Bh	1.413 LP/Bh
Vignettierung*	25,2 %	16,4 %	16,0 %
Rauschen nach ISO 15739 (min / 100 / 400)	290,6 / 407,0 / 922,2	268,9 / 268,9 / 479,9	192,5 / 192,5 / 455,8
Einschaltzeit (bis einsatzbereit)	2,8 s	3,3 s	4,4 s
Auslöseverzögerung (ohne Blitz)	0,50 s	0,56 s	0,46 s
Zeit für 5 Bilder (ohne Blitz)	5,5 s	11,3 s	10,3 s
Mindestabstand Makro	6 cm	8 cm	8 cm
Batterieenergie	3,11 Wh	3,89 Wh	3,60 Wh
Max. Anzahl Aufnahmen	151	266	98
Leistung Standby ohne / mit Display	0,2 / 1,7 W	2,0 / 2,5 W	1,5 / 2,2 W
Ausstattung			
Audio-Out/Video-Out/USB 1.1/PictBridge	• / • / • / •	– / – / • / •	– / • / • / –
Video-Auflösung / Max. Aufnahmedauer	640 x 480 / 30s	320 x 240 / speicherabh.	640 x 480 / speicherabh.
Speichermedium / mitgeliefert	CF I /32 MByte	SD / 32 MByte intern	SD / 16 MByte
Akku / Preis	NB-1LH / 40 Euro	L1812A / 35 Euro	BP-1000s / 50 Euro
Größe / Gewicht	87 x 57 x 28 mm / 185 g	98 x 60 x 36 mm / 206 g	92 x 58 x 33 mm / 206 g
Testbild			
Siemensstern: Je besser die Linien zur Mitte hin differenzierbar bleiben, desto höher ist die Detailauflösung. Referenz:				

● = ja – = nein ■■■■■ Nach diesem Punkteschlüssel vergibt CHIP die Wertungskästchen: 100–90 Punkte = 5 Kästchen, 89–75 = 4 Kästchen, 74–60 = 3 Kästchen, 59–45 = 2 Kästchen, 44–20 = 1 Kästchen, 19–0 = 0 Kästchen

4	5	6
Casio Exilim Z40	**Pentax Optio S40**	**Olympus µ410 Digital**
360 Euro	330 Euro	310 Euro
exilim.de	pentax.de	olympus.de
66	**60**	**56**
Punkte 0 50 100	Punkte 0 50 100	Punkte 0 50 100
68	67	67
63	64	49
67	52	39
86	43	86
33	50	50
gut	**befriedigend**	**befriedigend**
Kleinste und leichteste Kamera im Test, großes Display.	**Viele Einstellmöglichkeiten, geringe Akkuleistung.**	**Spritzwasser-geschützt, hohes Bildrauschen, langsam.**
2.304 x 1.728, 2.304 x 1.536, 1.600 x 1.200, 1.280 x 960, 640 x 480	2.304 x 1.728, 2.048 x 1.536, 1.600 x 1.200, 1.024 x 768, 640 x 480	2.272 x 1.704, 2.048 x 1.536, 1.600 x 1.200, 1.280 x 960, 1.024 x 768, 640 x 480
4,0 / 3,98	4,0 / 3,98	4,0 / 3,87
1/2,5 Zoll	1/2,5 Zoll	1/2,5 Zoll
35 - 105 mm	35 - 105 mm	35 - 105 mm
3- / 3fach	3- / 2,6fach	3- / 4fach
4 - 1/2000	4 - 1/2000	1/2 - 1/1000
2,6 - 4,3	2,6 - 4,8	3,1 - 5,2
1:2,6 - 4,8	1:2,6 - 4,8	1:3,1 - 5,2
2,0 Zoll / 85.000	1,6 Zoll / 85.000	1,5 Zoll / 134.000
50 - 400 / 50 - 400	50 - 400 / 50 - 400	64 - 400 / –
1.433 LP/Bh	1.280 LP/Bh	1.468 LP/Bh
28,8 %	41,6 %	19,6 %
236,2 / 315,5 / 760,2	260,1 / 308,7 / 588,6	556,0 / 556,0 / 1.007,2
3,5 s	4,3 s	4,9 s
0,30 s	0,50 s	0,92 s
20,3 s	20,1 s	11 s
4 cm	5 cm	13 cm
4,56 Wh	2,16 Wh	4,03 Wh
333	91	202
0,9 / 1,0 W	1,5 / 1,8 W	0,3 / 1,8 W
• / • / • / •	• / • / • / •	• / • / • / •
320 x 240 / speicherabh.	320 x 240 / speicherabh.	320 x 240 / speicherabh.
SD / 10 MByte intern	SD / 11 MByte intern	xD-Karte / 16 MByte
NP-40 / 25 Euro	AA Akku / 5 Euro	li-10B / 55 Euro
87 x 57 x 23 mm / 121 g	89 x 59 x 26 mm / 125 g	99 x 56 x 34 mm / 160 g
		

*) Ungewollte Abschattung der Bildränder durch das Objektiv: Prozentwert, um den die Pixel am Bildrand weniger hell belichtet werden als in der Bildmitte.

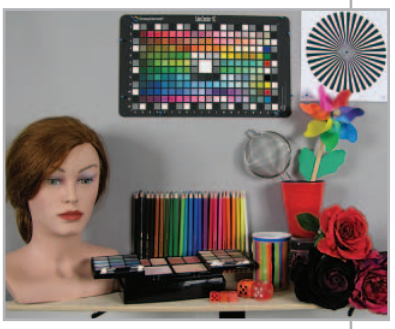
SO TESTET CHIP DIGITALKAMERAS

CHIP bewertet Digitalkameras in insgesamt fünf Unterkategorien:

Bildqualität

Von einer Digitalkamera erwarten wir perfekte Fotos bei Tages- und Kunstlicht. In unserem Testmotiv müssen die knalligen Farben von Buntstiften und die Pastelltöne eines Schminkkastens naturgetreu abgebildet werden; dies jeweils bei Tageslicht, Kunstlicht mit automatischem Weißabgleich sowie Kunstlicht mit manueller Weißabgleichs-Korrektur. Anhand der Rosen auf dem Testmotiv finden wir heraus, wie gut die Testgeräte Rottöne unterscheiden können.

Um zu ermitteln, ob eine Digitalkamera mit reflektierenden Gegenständen zurechtkommt, zeigt das Testmotiv auch ein Sieb. Mit einem ISO-12233-Chart prüfen wir die tatsächliche Auflösung des Bildsensors. Vignettierung des Objektivs und Bildrauschen (nach ISO-15739) messen wir neuerdings mit unserer Ulbricht-Kugel (siehe 74).



CHIP-Testmotiv: Die Digitalkameras müssen ihre Qualitäten bei Tages- und Kunstlicht unter Beweis stellen.

Ausstattung

Funktionen wie Programm-Automatik, Blenden- und Verschlusszeit-Vorwahl sowie Makro-Einstellung wirken sich positiv auf die Bewertung aus. Vordefinierte Einstellungen für Landschafts- und Porträt-Fotografie sowie Programme für Panorama-Aufnahmen geben weitere Pluspunkte, ebenso wie mitgelieferter Speicher. Akku und Ladegerät sollten zum Lieferumfang gehören.

Ergonomie

Auf Wählrad und programmierbare Short-Cuts legen wir Wert, denn sie erlauben die schnelle Anwahl spezifischer Funktionen. Ein guter Autofokus und fixe Bildspeicherung sind wichtig für Schnappschüsse. Deshalb ermitteln wir die Auslöseverzögerung und die Zeit, die eine Kamera für fünf Fotos mit und ohne Blitz benötigt. Auch die Ein- und Ausschaltzeit wird gemessen. Das Zoom-Objektiv muss sich schnell und feinfühlig einstellen lassen.

Wichtig ist ein übersichtliches Menü, durch das sich flüssig navigieren lässt. Alle Knöpfe sollten gut erreichbar sein. Display und Sucher müssen ein scharfes, brillantes Bild zeigen und den richtigen Bildausschnitt wiedergeben. Um herauszufinden, wie ökonomisch eine Digitalkamera mit dem Akku umgeht, ermitteln wir die Leistungsaufnahmen im Standby-Modus, beim Ein- und Ausfahren des Zoom-Objektivs und beim Fotografieren mit Blitz.

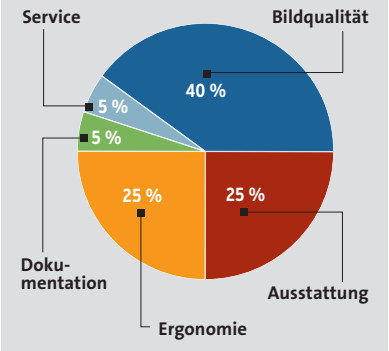
Dokumentation

Neben einer ausführlichen Dokumentation auf CD sollte eine gedruckte deutsche Bedienungsanleitung beiliegen, die auf alle Merkmale der Kamera eingeht.

Service

Eine gute Webseite mit Hilfestellungen, Software- und Firmware-Updates sowie ein kostengünstiger, erreichbarer Support punkten in dieser Kategorie.

SO GEWICHTET CHIP



INHALT

85
Handy mit Digicam: Nokia 6230
17-Zoll-TFT: Iiyama ProLite H430
Router-HDD-Server-Kombi: Claxan CL-SA110

86
PDA (Pocket PC): Dell Axim 3Xi W-LAN/BT
Farb-Laserdrucker: Samsung CLP-500
Schnurgebundene Maus: Logitech MX 510

88
Subnotebook: Asus M5200N
Mainboard: Asus P4R800-V Deluxe
Surround-Box: Soundmatters Mainstage

90
DVD-Brenner im Vergleich: Pioneer DRV-A07XLA LG GSA-4082B

Neue Hardware IM TEST

In der schnelllebigen Computerwelt sind wenige Produkte so ausgereift, dass sie nicht noch verbessert werden könnten. CHIP sagt Ihnen, ob die Hardware-Hersteller mit ihren Optimierungsversuchen richtig liegen.

Es müssen nicht immer revolutionäre Entwicklungen sein, die einem Produkt die Gunst der PC-Gemeinde sichern. Auch die Taktik, ein bewährtes Modell durch nur leichte Verbesserungen nach vorn zu bringen, kann Publikumserfolg versprechen. **Dell** wählt dieses Vorgehen bei der neuesten Variante des erfolgreichen **Axim-PDAs**, der jetzt mit Bluetooth ausgestattet ist und wie der Vorgänger den ersten Platz unter den Pocket PCs unserer Top 10 einnimmt; lesen Sie mehr dazu auf 86.

LG hat an seinem neuen **DVD-Brenner GSA-4082B** (siehe Bild) im Vergleich zum Vorgänger an ein paar Rädchen mehr gedreht. Die sonst seltene Fähigkeit, DVD-RAMs zu brennen ist dabei erhalten: Aus einem 4fach- wurde so ein günstiges 8fach-Modell – und ein neuer CHIP-Spitzenreiter. Knapp dahinter rangiert der neue **8fach-Brenner** von **Pioneer**, der sich durch sein extrem niedriges Betriebsgeräusch auszeichnet. Die Details zu beiden Geräten finden Sie im Kompakt-Test auf 90.

Ein ehrgeiziges Ziel hat sich der Boxenhersteller **Soundmatters** mit seiner neuen Kreation gesetzt: Seine **Mainstage** ist ein kleiner Kasten inklusive Fernbedienung, der richtigen Raumklang erzeugen und damit eine 5.1-Anlage ersetzen soll. Gemessen am Preis von 200 Euro erzielt die Mainstage-Box erstaunliche Ergebnisse – jedenfalls in geschlossenen Räumen; Näheres lesen Sie auf 88.

peter.krajewski@chip.de

Fotos: M. Fiorito

SO BEWERTET CHIP

In den Hardware-Einzeltests bewertet CHIP brandneue oder besonders interessante Produkte und teilt Ihnen in kurzen Fazits sowie per Note mit, welchen Eindruck wir von den Geräten gewonnen haben. Um Ihnen einen schnellen Überblick zu geben, haben wir unser Ergebnis in Qualitäts- und Preis-Leistungs-Wertung gesplittet. Alle Geräte werden nach festen Schemata und unter einheitlichen Bedingungen getestet, um eine direkte Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten. Die Tests sind praxisorientiert und zeigen schonungslos etwaige Schwachstellen der Kandidaten auf. CHIP ermittelt, wie das jeweilige Testprodukt im Vergleich zur Konkurrenz positioniert ist und zeigt Alternativen. Wir nennen Ihnen die wichtigsten technischen Daten, um Ihnen die Möglichkeit zu geben, sich selbst ein Bild zu machen. Die Ergebnisse fließen in unsere Bestenliste ein und sind im Heft, auf der Heft-CD und unter **www.chip.de** jederzeit abrufbar.

QUALITÄTS-WERTUNG	
sehr gut	(100–90 Punkte)
gut	(89–75 Punkte)
befriedigend	(74–60 Punkte)
ausreichend	(59–45 Punkte)
mangelhaft	(44–20 Punkte)
ungenügend	(19–0 Punkte)

PREIS-LEISTUNGS-WERTUNG	
sehr gut	(100–90 Punkte)
gut	(89–75 Punkte)
befriedigend	(74–60 Punkte)
ausreichend	(59–45 Punkte)
mangelhaft	(44–20 Punkte)
ungenügend	(19–0 Punkte)

MEHR INFOS...

... und Einzeltests stehen auf **www.chip.de/HWTest.** In den CHIP Top 10 **110** finden Sie zum Vergleich die beste Hardware gängiger Geräteklassen.

Handy mit Digicam

NOKIA 6230

GESAMTWERTUNG	■■■■□
PREIS/LEISTUNG	gut
INFO	www.nokia.de
PREIS	ca. 450 Euro

TECHNISCHE DATEN

GSM-Standards	900/1.800/1.900 MHz
Abmessungen/Gewicht	103 x 45 x 20,5 mm/97 g
Max. Gesprächs-/Standby-Zeit	2:56 h/150 h
SAR-Wert	0,59 W/kg
Daten-Funktionen	WAP, GPRS, HSCSD
Auflösung Cam	640 x 480
Auflösung/Farben Display	128 x 128/65.536
Klingeltöne/Vibrationsalarm	30/ja
Top 10 Handys	**Platz 1**

Top-Telefon: Nokias Fotohandy 6230 belastet den Anwender weniger als andere Modelle mit Handy-Strahlung; eine Leistung von nur 0,59 W/kg wirkt auf den Telefonierenden. Das Triband-Modell ist schon vorbereitet auf den schnellen Übertragungsstandard EDGE, dessen Einführung in Deutschland aber in den Sternen steht. Ob Bluetooth oder Infrarot, Sync- oder Modem-Funktion, GPRS oder HSCSD – an Verbindungsmöglichkeiten fehlt es dem neuen Spitzenreiter der CHIP Top 10 nicht. Die Fotofunktion liefert ordentliche Bilder in VGA-Auflösung. Dazu kommen leistungsstarke Organizer-Funktionen. Die maximale Gesprächszeit ist akzeptabel: 2:56 Stunden hält der Akku durch.

Das schlanke 97-Gramm-Gerät ist besonders handlich und solide verarbeitet, da wackelt und verrutscht nichts. Zu den wenigen Minuspunkten gehört der E-Mail-Client: Er akzeptiert keine Anhänge.

Fazit: Durch die Funktionsvielfalt ist Nokias 6230 eine handliche Alternative zu größeren und oft teureren Smartphones.

Alternative: Beim schwereren Sony Ericsson P900 (800 Euro) hält der Akku zwei Stunden länger durch. peter.krajewski@chip.de

17-Zoll-TFT

IIYAMA PROLITE H430

GESAMTWERTUNG	■■■■□
PREIS/LEISTUNG	gut
INFO	www.iiyama.de
PREIS	ca. 550 Euro

TECHNISCHE DATEN

Bilddiagonale	17 Zoll
Auflösung	1.280 x 1.024 Pixel
Displaytechnik	IPS
Gemessener max. Kontrast	402:1
Gemessene max. Helligkeit	257 cd/m²
Gemessene Reaktionszeit (Anstieg/Abfall)	20 ms
Videoeingänge	D-Sub, DVI-D
Maße (B x H x T)	400 x 370 x 200 mm
Top 10 Monitore TFT 17 Zoll	**Platz 6**

Oberstufe: Der ProLite H430 von Iiyama reicht nicht ganz an unseren Dauer-Spitzenreiter des gleichen Herstellers heran, viel fehlt aber nicht. Das Panel bietet einen zwar nur mittelmäßigen Kontrast von 402:1, doch der ist für die meisten Anwendungen gut genug. Dafür ist die Helligkeit mit 257 cd/m² ordentlich. Selbst in hellen Büroräumen sichert das die Lesbarkeit. Und mit 20 ms Reaktionszeit hat der Iiyama auch das Potenzial für ein Spiel oder eine DVD.

Die Beschriftung der Einstelltasten ist schlecht zu erkennen. Ansonsten gibt es an der Bedienung nichts zu bemängeln. Die Entwickler haben es sogar geschafft, das Netzteil und obendrein noch einen 4fach-USB-Hub sowie einen DVI-Port ins Gehäuse zu integrieren. Pluspunkt für Umweltbewusste: Anders als viele neue Geräte, bei denen ein Netzschalter fehlt, verbraucht der ProLite keinen Strom im ausgeschalteten und im Standby-Modus.

Fazit: Erstklassige Ausstattung und gute Bildqualität machen den neuen Iiyama zum idealen Büro-Monitor.

Alternative: Optimale Bildqualität, aber weniger Ausstattung bietet der Eizo Flexscan L557 (560 Euro). peter.krajewski@chip.de

Router-HDD-Server-Kombi

CLAXAN CL-SA110

GESAMTWERTUNG	■■■■■
PREIS/LEISTUNG	sehr gut
INFO	www.arp-datacon.de
PREIS	ca. 200 Euro

TECHNISCHE DATEN

WAN-Router-Anschluss	RJ45
WAN-Router – DHCP	DHCP-Server
WAN-Router – IP-Routing	TCP, UDP, ICMP, ARP
Firewall-VPN	bis zu 20 Tunnels, PPTP Server/Client
Firewall	NAT, SPI DoS, Packet- und URL-Filtering
Switch	4x RJ45 10/100 MBit autosensing
NAS-Anschluss für HDD	Parallel-ATA
NAS-Protokolle	FTP, CIFS, HTTP, NFS, AFP

Die Krönung fürs Netzwerk: Festplatten im Netzwerk kosten über 1.000 Euro, heißen NAS und sind was für Profis? Falsch! Der CL-SA110 von Claxan ist eine Kombination aus einem DSL-Router, einem 100-MBit-Netzwerk-Switch, einer Firewall und einer Festplatte (muss allerdings extra gekauft werden), die direkt im Netzwerk „hängt“, und auf die von jedem Rechner im Netzwerk aus zugegriffen werden kann. Da das Gerät DynDNS beherrscht, ist es auch möglich, einen eigenen FTP-Server mit bis zu 300 GByte unabhängig von einem Provider ins Internet zu bringen.

Das Gerät arbeitet de facto lautlos und verbraucht im Betrieb zwischen 6 und 13 Watt. Der Test zeigt, dass alle Spielarten, die der CL-SA110 verspricht, auch tadellos funktionieren. Ein Linux-Betriebssystem steuert sämtliche Funktionen der kleinen Wunderkiste.

Fazit: Wer Netzwerk und Web nicht nur für Mail und Spiele braucht, bekommt mit der CL-SA110 das ideale Gerät.

Alternative: Ein selbstgebastelter, lüfterloser PC auf VIA-Epia-Basis kostet ähnlich viel, kann mehr, verbraucht aber mehr Strom. gunnar.troitsch@chip.de

PDA (Pocket PC)

DELL AXIM X3I W-LAN/BT

GESAMTWERTUNG	■■■■■
PREIS/LEISTUNG	sehr gut
INFO	www.dell.de
PREIS	ca. 400 Euro

TECHNISCHE DATEN	
Betriebssystem	Windows Mobile 2003
Prozessor	Intel Scale PXA263 (400 MHz)
ROM/RAM	64/64 MByte
Maße (B x H x T)	12,3 x 7,7 x 1,5 cm
Gewicht	141 g
Akkulaufzeit	437 min
Erweiterungsmöglichkeiten	SD-/MC-Card
Display Auflösung/Farben	320 x 240/65.536
Top 10 PDAs	**Platz 1**

Farb-Laserdrucker

SAMSUNG CLP-500

GESAMTWERTUNG	■■■■■
PREIS/LEISTUNG	sehr gut
INFO	www.samsung.de
PREIS	ca. 550 Euro

TECHNISCHE DATEN	
Nominales Tempo s/w, Farbe	20 S./min, 5 S./min
Auflösung	600 x 600 dpi
Papierkapazität Ein-/Ausgabe	450 Blatt/250 Blatt
Treiber	Windows ab 98, MacOS
Druckersprache	SPL-C
Druckkosten Text / Foto	2,3 Cent/10,7 Cent
Schnittstellen	USB 2.0 HS, parallel
Optionen	Netzanschluss/W-LAN
Top 10 Drucker Laser (Farbe)	**Platz 4**

Schnurgebundene Maus

LOGITECH MX 510

GESAMTWERTUNG	■■■■■
PREIS/LEISTUNG	sehr gut
INFO	www.logitech.de
PREIS	ca. 40 Euro

TECHNISCHE DATEN	
Zahl der Tasten (davon programmierbar)	8 (8)
Scroll-Rad	24 Stufen
Interface	USB, PS/2
Abtast-Technik	optisch
Auflösung	800 dpi
Länge des Kabels	1,9 m
Max. erfassbare Geschwindigkeit	1 m/s
Gewicht	118 g
Treiber für	Windows ab 98

Optimal optimiert: Seit Februar blockiert der Axim X3i den Spitzenplatz bei den Pocket-PC-Modellen. Hersteller Dell ruhte sich derweil nicht auf seinen Lorbeeren aus und liefert nun ein verbessertes Nachfolgemodell, das prompt wieder auf Platz 1 landete. Das Motto bei der Produktentwicklung lautet offenbar: keine Experimente. Der Axim 3Xi W-LAN/BT unterscheidet sich vom Vorgänger lediglich durch die neu hinzugekommene Bluetooth-Schnittstelle.

Ansonsten bekommt der Käufer die bewährte Technik und Ausstattung des bisherigen CHIP-Spitzenreiters: Ein PXA-263-Prozessor von Intel (400 MHz) treibt das Pocket-PC-Modell an. An Speicherplatz stehen je 64 MByte RAM und ROM zur Verfügung (erweiterbar durch SD- oder MMC-Karte). Die Benchmark-Ergebnisse bestätigen durchweg die hohe Leistungsfähigkeit, dazu gehören auch mehr als sieben Stunden Laufzeit.

Fazit: Der Dell Axim X3i W-LAN/BT ist eine gelungene und preisgünstige Weiterentwicklung eines bewährten Produktes.

Alternative: Wer auf Bluetooth verzichten kann, greift zum rund 50 Euro preiswerteren Vorgänger. peter.krajewski@chip.de

Volks-Laser: Mit dem neuen CLP-500 legt Samsung die Messlatte für preisgünstige Farb-Laserprinter ein gutes Stück höher. Der 550-Euro-Drucker liefert eine Druckqualität, wie sie manche Geräte zum doppelten Preis nicht vorweisen können. Das gilt besonders für Fotos, die brillant und äußerst lebendig wirken. Auf Textausdrucken lassen sich zwar auffällig viele Streupixel feststellen, die Schärfe leidet darunter aber nur minimal. Beim Tempo liegt Samsung im guten Mittelfeld: 134 Sekunden für 5 Textseiten, eine knappe Minute für ein DIN-A-4-Foto.

Eine Duplex-Einheit – wie sie der Samsung mitbringt – muss man bei vielen Konkurrenten extra bezahlen. Zusammen mit dem hervorragend gestalteten Treiber lassen sich damit Broschüren besonders einfach realisieren. Ein Ethernet-Anschluss fehlt. Wer ihn braucht, greife zur Netzwerk-Variante für 670 Euro.

Fazit: Der CLP-500 ist in seiner Preisklasse konkurrenzlos – eine ausgezeichnete Wahl für kleine Büros oder für Privatnutzer mit hohem Druckaufkommen.

Alternative: Höheres Tempo für große Druckaufträge bietet der OKI C5100n (ca. 785 Euro) torsten.neumann@chip.de

Gut gebaut: In bewährter ergonomischer Form präsentiert Logitech seine neue Spielermaus. Die Hand ruht optimal auf dem Gerät, alle Tasten sind gut angeordnet und leicht bedienbar. Zwei gummierte Seitenteile erhöhen die Griffigkeit. Dabei arbeitet die Maus verzögerungsfrei und sehr präzise. Logitech streicht die verbesserten Leistungsdaten gegenüber dem Vorgängermodell besonders stark heraus. So reagiert die MX 510 selbst bei extrem schnellen Bewegungen zuverlässig. Den Untergrund erfasst der optische Sensor mit beachtlichen 800 dpi, ein Maß für die Genauigkeit der Maussteuerung.

Ein Gewicht von rund 120 Gramm für eine Spielermaus gilt als optimal. Das bestätigen auch unsere Erfahrungen mit der 118 Gramm schweren Logitech-Maus. Sie schafft einen guten Kompromiss zwischen Beweglichkeit und dem nötigen Beharrungsvermögen.

Fazit: Die Logitech MX 510 ist die perfekte Spielermaus, die sich dank zahlreicher Tasten auch fürs Büro eignet.

Alternative: Noch mehr Auflösung bietet die Kugelmaus Razer Boomslang 2100 (2.100 dpi, 70 Euro) von Terratec – nur für Profi-Gamer. torsten.neumann@chip.de

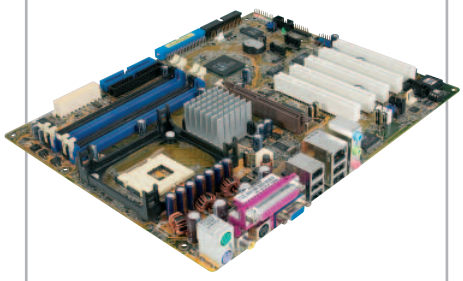
Subnotebook

ASUS M5200N

GESAMTWERTUNG	
PREIS/LEISTUNG	gut
INFO	www.asuscom.de
PREIS	ca. 1.750 Euro

TECHNISCHE DATEN	
CPU	Pentium M (1,6 GHz)
Grafikchip	Intel 855GM Chipsatzgrafik
Bildschirm	12,1" TFT (1.024 x 768)
Festplatte	Hitachi IC25N060ATMR04-0 (60 GByte)
Laufwerk	Matshita UJDA755 (DVD/CD-R)
Maße/Gewicht	274 x 33 x 244 mm/1,6 kg
Akkulaufzeit	93 min
Top 10 Subnotebooks	**Platz 9**

Mainboard



ASUS P4R800-V DELUXE

GESAMTWERTUNG	
PREIS/LEISTUNG	befriedigend
INFO	www.asuscom.de
PREIS	ca. 115 Euro

TECHNISCHE DATEN	
Sockel/Prozessor	Sockel 478/Pentium 4 u. Celeron
Speichertyp	PC 2100/2700/3200
Chipsatz	ATI Radeon 9100 IGP/IXP 150
Grafikchip	DirectX 8.1/max. 128 MB Speicher
Sound	5.1-Ausgänge, AC97-Codec
Peripherie-Anschlüsse	6 x USB 2.0, 2 x Firewire
S-ATA/IDE-Anschlüsse	0,2 x S-ATA + RAID/3 x IDE
LAN-Controller	Marvell Gigabit PCI-Chip
Top 10 Intel-Motherboards	**Platz 7**

Surround-Box

SOUNDMATTERS MAINSTAGE

GESAMTWERTUNG	
PREIS/LEISTUNG	sehr gut
INFO	www.aixon.de
PREIS	ca. 200 Euro

TECHNISCHE DATEN	
Analoge Eingänge	Cinch und Mini-Klinke
Digitale Eingänge	optisch und koaxial
Leistung Mitten/Höhen	2x 10 Watt
Leistung Bass	2x 10 Watt
Übertragungsbereich	80 Hz bis 20 kHz
Einstellmöglichkeiten	Eingang, Surround-Emulation, Volume, Mute
Mitgel. Zubehör	Fernbedienung
Maße (B x H x T)/Gewicht	43 x 7 x 23 cm/2,2 kg

Viel Kraft, wenig Ausdauer: Herausragende Eigenschaft des anthrazitfarbenen Asus M5200N ist seine Rechenleistung. Der Pentium-M-Chip mit 1,6 Gigahertz sorgt für den besten Sysmark-Wert aller bisher getesteten Subnotebooks: 364 Punkte. Allerdings fordert diese Power ihren Tribut: Der Hersteller musste dafür auf stromsparende Ultra-Low-Voltage-Technik verzichten. Das Ergebnis: Die Akkulaufzeit beträgt gerade einmal 93 Minuten. Ein Zusatzakku (ab zirka 90 Euro) empfiehlt sich daher dringend.

Das Display kommt auf eine maximale Helligkeit von 137 cd/m². Ein schwacher Wert, die Darstellung erscheint immer etwas zu dunkel. Die Ausstattung überzeugt: 60-GByte-Platte, Kombi-Laufwerk, 512 MByte und viele Anschluss-Möglichkeiten sind geboten. Lediglich Infrarot und Bluetooth fehlen. Nicht optimal gestaltet ist das Tastaturlayout: So sind die Cursortasten ungewohnt angeordnet, was Tippfehler geradezu vorprogrammiert.
Fazit: Leistungsstarkes Gerät, das auf jeden Fall eine Akku-Nachrüstung braucht.
Alternative: Dell Latitude X300 für rund 100 Euro mehr, deutlich bessere Akkuleistung. peter.krajewski@chip.de

Kein Spielgerät: Als Aushängeschild des neuen Intel-Mainboards P4R800-V Deluxe betrachtet Hersteller Asus die Grafikeinheit ATI Radeon 9100 IGP. Sie ist direkt mit der Northbridge verbunden und als erste kompatibel zu DirectX 8.1. Die ermittelte Leistung enttäuscht trotzdem: Im Q3A-Test messen wir bei VGA-Auflösung 35 Bilder pro Sekunde – für heutige Spiele-Anforderungen zu langsam.

Ansonsten hinterlässt das Mainboard einen recht stabilen und flotten Eindruck. Bei der Ausstattung bietet es zahlreiche Konfigurations-Optionen, etwa den Anschluss von je zwei seriellen und parallelen Festplatten gleichzeitig, die dann in einem RAID 0-, 1- oder 0+1-Array zusammengefasst werden können. Eine interessante Zugabe ist das Feature „instant music": Auch ohne Windows und Monitor ist die Verwendung des CD-Players möglich.
Fazit: Eine gut ausgestattete Hauptplatine mit pfiffigen Extras. Einzige Einschränkung: Für moderne Spiele ist die integrierte Grafik nicht stark genug.
Alternative: Das Asus P4P800 Deluxe; ähnlicher Preis, aber deutlich bessere Grafikleistung. ranko.krvavac@chip.de

Surround aus einer Box: Ihnen sind fünf Lautsprecher im Wohnzimmer zu viel? Es reicht auch eine einzige Box. Soundmatters Mainstage erzeugt aus Stereoton recht ordentlichen Heimkino-Raumklang – durch einen verblüffenden Trick: In der geschwungenen Front sitzen links und rechts zwei kleine Lautsprecher, die am Hörer vorbeistrahlen. Dieser hört dadurch hauptsächlich die Reflektionen von den Wänden, was den räumlichen Eindruck fördert. Der Klang ist zudem frisch und wenig verfärbt. Frequenzen unter 150 Hertz kann die Box allerdings kaum wiedergeben; bei tiefem Donnergrollen ist die Fantasie des Hörers gefragt. Zwar darf man kein ausgefeiltes Klangbild erwarten wie bei einem teuren 5.1-Lautsprecherset, PC-Boxen der 200-Euro-Klasse hängt Mainstage aber locker ab, vorausgesetzt, der Hörer sitzt drei bis maximal vier Meter von der Box entfernt.
Fazit: Fehlt der Platz oder das Geld für eine große Surround Anlage, ist die Mainstage eine ernsthafte Alternative.
Alternative: Kein vergleichbares Gerät in dieser Preisklasse. Die Profilösung Niro Two 6.1 mit Surround-Klang aus zwei Boxen kostet 2.500 Euro. M. Nothnagel, autor@chip.de

KOMPAKT-TEST

DVD-Brenner im Vergleich

In ein paar Wochen kommen die ersten Dual-Layer-DVD-Brenner auf dem Markt. Wer glaubt, dass Standard-Brenner dann zum alten Eisen gehören, wird von LG und Pioneer eindrucksvoll widerlegt.

Für neue DVD-Brenner ist es mittlerweile selbstverständlich, dass sie sowohl das Plus- als auch das Minus-Format beherrschen. Die zwei neuen 8fach-Brenner im CHIP-Testcenter mussten für eine gute Note also schon deutlich mehr vorweisen können.

LG GSA-4082B:
Im zweiten Anlauf erfolgreich

Das LG-Laufwerk bietet exzellente Leistung zum günstigen Preis. Sowohl beim Brennen als auch beim Lesen von DVD-Scheiben drückt es auf die Tube: Für einfache DVDs braucht es gut 9 Minuten – gleichgültig ob Minus- oder Plus-Format. Bei DVD-RWs bleibt der Brenner immer deutlich unter 15 Minuten – er ist also sehr empfehlenswert für Nutzer der relativ teuren wiederbeschreibbaren Medien.

Der GSA-4082B gehört zu den wenigen Brennern, die auch DVD-RAM beschreiben können. Mit nomineller 3fach-Geschwindigkeit braucht er gut 38 Minuten für diese Variante. Eine unangenehme Überraschung brachte zunächst die Geräuschmessung: Unglaubliche 5,7 Sone kamen dabei heraus. Das ist lauter als die meisten Geschirrspül-Maschinen. Bei einem kurzfristig nachgelieferten Gerät waren es dann akzeptable 2,7 Sone – offenbar ist uns für den ersten Test ein Montags-Modell untergekommen.

Pioneer DVR-A07XLA:
Ein Brenner für Lautlos-PCs

Die Stärke des Pioneer ist sein niedriges Betriebsgeräusch: Gerade mal 1,1 Sone konnten wir messen. Das ist außerhalb des PC-Gehäuses praktisch nicht mehr hörbar. Erreicht wird der hervorragende Wert durch das so genannte Quiet-Drive-Gehäuse: Es ist besonders gut schallisoliert; eine Wabenstruktur des Gehäuses schluckt zusätzlich Lärm. Ebenfalls beachtlich ist das Brenntempo: 8,5 Minuten braucht der Pioneer zum Beschreiben einer einfachen DVD-R mit der maximalen 8fach-Geschwindigkeit. Wiederbeschreibbare DVD+RW sind nach etwa 15 Minuten gebrannt – mal ein bisschen mehr (DVD-RW), mal ein paar Sekunden weniger (DVD+RW). Damit bleibt er geringfügig hinter LG zurück. Deutlicher ist der Abstand in der Disziplin DVD lesen. Das kostete ihn wichtige Punkte – und damit die Tabellenspitze.

Sehr gute Ergebnisse erreicht der DVR-A07XLA in den CD-Disziplinen: 4:09 Minuten für eine CD-R und nur 3:46 Minuten für eine CD-RW. Das bedeutet: Wer aus Platzgründen beim Einbau des DVD-Brenners das alte CD-Modell entsorgen möchte, bekommt mit dem Pioneer den derzeit besten Ersatz.

Fazit: Beide Brenner rangieren in der Gesamtwertung nahezu gleichauf. Also heißt es, auf die Details achten. Der LG ist der etwas bessere Brenner. Außerdem beherrscht er das seltene RAM-Format und schafft auch beim Lesen Spitzentempo. Wer großen Wert auf CD-Talente und ein nervenschonend leises System legt, ist mit dem Pioneer gut beraten.

Alternative: Zum LG gibt es wegen des Preises keine Alternative. Statt des Pioneer käme der Teac DV-W58GK in Frage. Der ist günstiger (100 Euro), aber auch langsamer.

peter.krajewski@chip.de

LG GSA-4082B

GESAMTWERTUNG	93
PREIS/LEISTUNG	sehr gut
INFO	www.lge.de
PREIS	ca. 95 Euro

TECHNISCHE DATEN	
DVD-Geschwindigkeit	8x (R)/4x (RW)/12x (ROM)
DVD+Geschwindigkeit	8x (R) /4x (RW)/12x (ROM)
CD-Geschwindigkeit	24x (R)/16x (RW)/32x (ROM)
Mittlere Transferrate DVD	10.174 KB/s
Mittlere Transferrate CD	3.111 KB/s
Zugriffszeit CD/DVD	115 ms/107 ms
Anzahl/Zeit Fehler-CD	0/76
Cache	2 MB
Top 10 DVD-Brenner	Platz 1

\+ Superschnell beim Lesen und Brennen
\+ Unschlagbares Preis-Leistungs-Verhältnis
\+ Hohe Medienkompatibilität

PIONEER DVR-A07XLA

GESAMTWERTUNG	92
PREIS/LEISTUNG	befriedigend
INFO	www.pioneer.de
PREIS	ca. 145 Euro

TECHNISCHE DATEN	
DVD-Geschwindigkeit	8x (R)/4x (RW)/12 x (ROM)
DVD+Geschwindigkeit	8x (R)/4x (RW)
CD-Geschwindigkeit	24x (R)/24x (RW)/40 (ROM)
Mittlere Transferrate DVD	10.003 KB/s
Mittlere Transferrate CD	4.530,5 KB/s
Zugriffszeit CD/DVD	136 ms/148 ms
Anzahl/Zeit Fehler-CD	0/78
Cache	2 MB
Top 10 DVD-Brenner	Platz 2

\+ Hohe DVD-Brenn-Geschwindigkeit
\+ Extrem niedrige Geräuschentwicklung
\- Hoher Preis

KOMPAKT-TEST

Schnelle Notebooks mit super 3D-Grafik

Mittelklasse-Notebooks sprechen nicht nur mobile Nutzer, sondern auch Heimanwender an. Mit Widescreen-TFT und starker 3D-Grafik laufen die Laptops Desktop-PCs den Rang ab. CHIP testet vier dieser Power-Pakete.

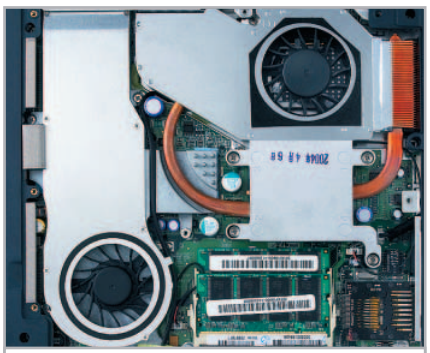
Mittelklasse-Notebooks (1.400 bis 1.800 Euro) bieten smartere Ausstattung als die Einsteigergeräte der 1.000-Euro-Klasse: Statt stromhungriger Desktop-CPUs kommt meist akkuschonende Centrino-Technik zum Einsatz – vier bis fünf Stunden können Sie mit Office-Anwendungen Netz-unabhängig arbeiten. Ein weiterer Vorteil ist die enorme Grafikleistung: 3D-Grafikchips wie ATIs Radeon 9600 oder 9700 machen die Notebooks absolut spieletauglich. Endlich sind die hellen, aber nicht immer kontrastreichen Widescreen-Displays im 16:10-Format groß genug, um komplexe Excel-Tabellen übersichtlich abzubilden. Selbstverständlich haben alle getesteten Geräte eine S-Video-Schnittstelle und lassen sich direkt mit einem Fernseher verbinden. Welches Notebook für Sie das richtige ist, verrät der CHIP-Kompakt-Test.

Fujitsu Siemens Amilo A 1630: Notebook mit Desktop-Power

Lediglich 1.400 Euro kostet Deutschlands erstes Widescreen-Notebook mit AMDs Athlon-64-Prozessor – und er macht im Amilo A 1630 richtig Dampf. Von der Leistung her ist der mit 2 GHz getaktete Athlon 64 3200+ mit einem 3-GHz-Pentium-4 vergleichbar. Mit 419 Sysmark-2000-Punkten zählt der Rechner zu den schnellsten Laptops.

Beim Grafikchip hat der Hersteller zum Allerfeinsten gegriffen: ATIs Mobility Radeon 9700 mit 128 MByte VRAM sorgt für gehörige 3D-Power – 11.527 3DMark-2001-Punkte sind ein klasse Wert. Über den S-Video-Ausgang lässt sich das Notebook auch an einen Fernseher anschließen – inklusive Multi-Monitor-Funktion: Der Mehrschirmbetrieb ist mit einem zweiten Monitor am VGA-Ausgang möglich. Der 15,4-Zoll-Bildschirm bringt eine Auflösung von 1.280 x 800 Pixel, sein Kontrast liegt mit 663:1 auf hohem Niveau; dasselbe gilt für die Helligkeit von 179 cd/m². Als Festplatte kommt eine gemächliche Toshiba 4025GAS (4.200 Umdrehungen/min) zum Einsatz, die mit 40 GByte Kapazität zu knapp bemessen ist. Dafür überzeugt der Brenner (Liteon SDW-413S), der DVD+R- und DVD-R-Medien mit bis zu 4fachem Tempo beschreibt.

Das von Fujitsu Siemens verbaute Uniwill-Gehäuse erreicht zwar nicht IBM-Niveau, vermittelt aber einen durchaus hochwertigen Eindruck. Mit der Tastatur kann man schnell schreiben, alle Funktionstasten sind übersichtlich angeordnet, aber die Maustasten sind zu schwergängig. Wer W-LAN benötigt, muss nachrüsten – entweder per interner Mini-PCI-Karte oder extern per PCMCIA- oder USB-Modul. Zwei kräftige Ventilatoren, eine Heatpipe und ein ausgeklügeltes Abluftsystem kühlen das Amilo A 1630 zwar zuverlässig, aber zu laut: Beim Betrachten von Videos stört das deutlich vernehmbare Lüftergeräusch (3,5 Sone).



Fujitsu Siemens Amilo A 1630: Zwei kräftige Lüfter schaufeln die Wärme mit viel Lärm aus dem Notebook.

FUJITSU SIEMENS AMILO A 1630

GESAMTWERTUNG	78
PREIS/LEISTUNG	sehr gut
INFO	www.fujitsu-siemens.de
PREIS	ca. 1.400 Euro

TECHNISCHE DATEN

CPU/RAM	Athlon 64 3200+ (2 GHz)/512 MB
Grafikchip	Mobility Radeon 9700, 128 MByte
Bildschirm	15,4 Zoll, 1.280 x 800 (Widescreen)
Festplatte	Toshiba MK4025GAS, 40 GByte
Laufwerk	Liteon SDW-4315 (4x-DVD+/-Brenner)
Schnittstellen	LAN, 3 x USB 2.0, Firewire, IR, Cardreader, S-Video-Out
Lautheit DVD/Gaming	3,5/4,8 Sone
Maße/Gewicht	357 x 268 x 40 mm/3,6 kg
Akkulaufzeit (Word/3D-Test)	3:57/0:40 h
Top 10 Notebooks	Platz 3

\+ Sehr gute Performance
\+ Helles Display
– Laut und schwer

Im Innern des Joybook 8100 arbeitet ein mit 1,5 GHz getakteter Pentium-M-Prozessor, der es zusammen mit dem 512 MByte großen Arbeitsspeicher auf 338 Sysmark-2000-Zähler bringt. Mit diesen Leistungswerten ist das Benq-Notebook bei Office-Anwendungen knapp 10 Prozent schneller als das Acer Travelmate 291 →

Benq Joybook 8100: Multimediales Mobil-Vergnügen

Das große Display und die schnelle Athlon-CPU verbrauchen einiges an Strom – aber dank einer Akku-Kapazität von 63 Wattstunden kommt das Notebook bei der Office-Arbeit fast vier Stunden lang ohne externe Stromversorgung aus. Wird der Stecker gezogen, taktet das Amilo A 1630 allerdings sofort von 2.000 MHz auf 800 MHz herunter.

BENQ JOYBOOK 8100

GESAMTWERTUNG	78
PREIS/LEISTUNG	gut
INFO	www.benq.de
PREIS	ca. 1.800 Euro

TECHNISCHE DATEN

CPU/RAM	Pentium M (1,5 GHz)/512 MByte
Grafikchip	Mobility Radeon 9600, 64 MByte
Bildschirm	15,4 Zoll, 1.280 x 800 (Widescreen)
Festplatte	Hitachi IC25N060AT, 60 GByte
Laufwerk	QSI SDW-041 (4x-DVD+Brenner)
Schnittstellen	LAN, 4 x USB 2.0, 2 x Firewire, S-Video-Out
Lautheit DVD/Gaming	2,6/2,8 Sone
Maße/Gewicht	356 x 260 x 36 mm/3,0 kg
Akkulaufzeit (Word/3D-Test)	4:17/1:25 h
Top 10 Notebooks Pentium M	Platz 6

\+ Hervorragende Verarbeitung
\+ Sehr gute Leistung
− Kurze Akkulaufzeit

ACER TRAVELMATE 291 LMI-M11

GESAMTWERTUNG	76
PREIS/LEISTUNG	sehr gut
INFO	www.acer.de
PREIS	ca. 1.400 Euro

TECHNISCHE DATEN

CPU/RAM	Pentium M (1,4 GHz)/512 MByte
Grafikchip	Mobility Radeon 9700, 64 MByte
Bildschirm	15,1 Zoll, 1.400 x 1.050 (SXGA+)
Festplatte	Hitachi IC25N060, 60 GByte
Laufwerk	LG GWA-4040N (4x-DVD+Brenner)
Schnittstellen	W-LAN (Centrino-Technik), 3 x USB 2.0, Firewire, IR, S-Video-Out
Lautheit DVD/Gaming	1,6/1,8 Sone
Maße/Gewicht	330 x 270 x 35 mm/2,9 kg
Akkulaufzeit (Word/3D-Test)	5:19/1:40 h
Top 10 Notebooks Pentium M	Platz 10

\+ Ordentliche Rechenleistung
\+ Kompakt und leise
− Starke Hitzeentwicklung

XERON SONIC PRO X155G

GESAMTWERTUNG	76
PREIS/LEISTUNG	gut
INFO	www.xeron.de
PREIS	ca. 1.650 Euro

TECHNISCHE DATEN

CPU/RAM	Pentium M (1,5 GHz)/512 MByte
Grafikchip	Mobility Radeon 9600, 64 MByte
Bildschirm	15,1 Zoll, 1.400 x 1.050 (SXGA+)
Festplatte	Seagate ST94011A, 40 GByte
Laufwerk	QSI SBW-242 (24x-Combo-Laufwerk)
Schnittstellen	W-LAN (Centrino-Technik), 3 x USB 2.0, Firewire, IR, S-Video-Out
Lautheit DVD/Gaming	3,6/4,1 Sone
Maße/Gewicht	329 x 270 x 28 mm/2,9 kg
Akkulaufzeit (Word/3D-Test)	4:54/1:32 h
Top 10 Notebooks Pentium M	Platz 11

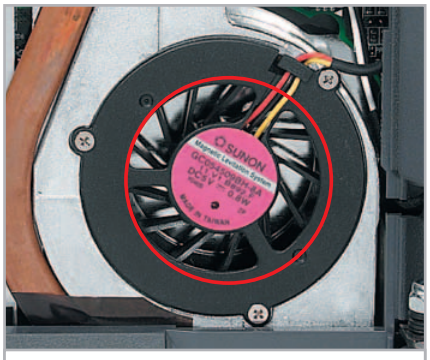
\+ Ausgezeichnete Leistung
\+ Noch gute Ergonomie
− Kein DVD-Brenner

LMi. Die Mobility-Radeon-9600-Grafik von ATI macht das Centrino-Notebook absolut spieletauglich: Im 3DMark 2001 erzielt es 9.343 Punkte. Das Widescreen-Display (1.280 x 800 Pixel) überzeugt: Mit 156 cd/m² ist es ausreichend hell und reagiert sehr schnell bei der Wiedergabe von DVDs (29 ms); nur der Kontrast (360:1) könnte besser sein. Wie beim Notebook von Fujitsu Siemens trübt das Widescreen-Display den Spiele-Spaß: Die Auflösung von 1.280 x 800 Pixel und das 16:10-Format sind leider nicht spielekonform – Objekte auf dem Bildschirm erscheinen etwas in die Breite verzerrt.

Mit 4fach-Speed brennt das DVD-Drive von QSI DVD+R-Medien. Die 2,5-Zoll-Festplatte von Hitachi ist gut bemessen, sie fasst 60 GByte. Vier USB-2.0-Anschlüsse, zwei Firewire-Ports, Parallel- und VGA-Schnittstellen, LAN- und Modem-Buchsen sowie der optische Soundausgang lassen keine Verbindungswünsche offen. Mit 2,6 bis 2,8 Sone Lautheit hält sich die Lärmentwicklung in Grenzen.

Acer Travelmate 291 LMi-M11:
Allrounder mit starker Grafik

Die beiden Highlights des 291 LMi sind die ATI Mobility Radeon 9700, eine der derzeit stärksten 3D-Grafiklösungen, und der niedrige Preis von 1.400 Euro. Anders als die Konkurrenten von Siemens und Benq bietet das Acer kein Widescreen-Display (16:10), sondern einen herkömmlichen Bildschirm im 4:3-Format.



Acer Travelmate 291 LMi: Weil ein Blech die Lüfter-Ansaugöffnung verdeckt, hat das Acer-Notebook Hitzeprobleme.

Mit über fünf Stunden Akkulaufzeit bei Office-Anwendungen hält das Travelmate 291 LMi länger durch als alle anderen hier getesteten Notebooks. Bei Spielen lässt es mit 8.977 3D-Mark-Punkten nichts anbrennen; in der 3D-Darstellung zählt es zu den schnelleren Centrino-Notebooks. Die Systemleistung ist dagegen nur Mittelmaß: 308 Sysmark-2000-Punkte reichen zwar für Office, Internet- und Multimedia-Anwendungen locker aus, für Videoschnitt wäre jedoch etwas mehr Rechenleistung wünschenswert.

Das Display erweist sich als sehr hell (194 cd/m²), Kontrast (324:1) und Reaktionszeit (74 ms) sind aber schlechter als bei der Konkurrenz. Wie heutzutage üblich ist der Acer-Rechner mit einem DVD-Brenner ausgestattet, der +R-Medien mit 4fachem Tempo beschreibt. Erfreulich, dass das Gerät selbst unter Volllast flüsterleise bleibt, mit nur 1,6 bis 1,8 Sone Lautheit ist das Acer-Notebook kaum zu hören. Die geringe Lärmentwicklung erkauft sich der Hersteller aber mit Hitze-

problemen: Auf bis zu 62 Grad Celsius heizt sich die Abluft auf, die der Lüfter aus dem Gehäuse bläst – rund 10 Grad mehr als bei vergleichbaren Geräten. Um das Travelmate 291 LMi ausreichend mit Frischluft zu versorgen, sollte die Dummy-Karte aus dem PCMCIA-Slot entfernt werden. Keine Hitzeprobleme mehr hat

Benq Joybook 8100: Wird die praktische Infrarot-Fernbedienung nicht gebraucht, verschwindet sie im PCMCIA-Slot.

das Travelmate, wenn man das Blech entfernt, das die Ansaugöffnung verdeckt – doch dazu muss der Rechner zerlegt werden und die Garantie verfällt.

Xeron Sonic Pro X155G: Centrino-Notebook zum fairen Preis

Das Notebook von Xeron ist ein No-name-Rechner, der in einem edlen Gehäuse steckt und mit einer guten Tastatur sowie einer ergonomischen Maus ausgestattet ist. Hinzu kommt der schnelle Radeon-9600-Grafikchip von ATI – 9.380 3DMarks sind ein hervorragendes Ergebnis für den Grafikdurchsatz.

Mit der gewohnt guten Pentium-M-Power (313 Sysmark-2000-Punkte) bewältigt das Centrino-Notebook lässig alle Office- und Internet-Anwendungen. In dieses starke Umfeld mag die schnelle, aber zu kleine Seagate-Festplatte (40 GByte) nicht so recht passen, 60 oder 80 GByte wären zeitgemäß.

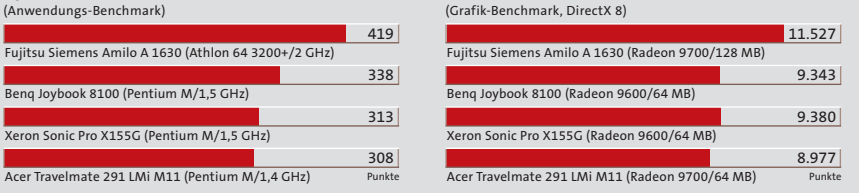
Auch ein DVD-Brenner fehlt, stattdessen ist ein Kombilaufwerk von QSI vorhanden, das CD-Rs mit 24facher Geschwindigkeit beschreibt. Ebenfalls gespart hat Xeron beim Display: Ein Kontrastverhältnis von 308:1 ist deutlich zu wenig – in dunklen Film- oder Spielsequenzen kann man kaum etwas erkennen. Dafür ist das 15,1-Zoll-Display mit 153 cd/m² ausreichend hell, nur die Reaktionszeit (56 ms) könnte etwas besser sein. Sehr ruhig verhält sich das Notebook im Leerlaufzustand, es produziert nur 0,6 Sone. Aber beim Anschauen von DVD-Filmen schaltet der Lüfter ein und nervt mit 3,6 Sone Lautheit: Hier sollte man die CPU manuell drosseln und in den »Windows-Energieoptionen« (Systemsteuerung) »Minimale Batteriebelastung« aktivieren.

Die Akkulaufzeit ist bei Office-Anwendungen mit knapp 5 Stunden ordentlich, allerdings zieht die Grafikkarte bei Spielen zu viel Saft aus dem Akku – nach nur 92 Minuten ist Schluss.

Fazit: Alle vier getesteten Mittelklasse-Notebooks zeichnen sich durch eine gute CPU- und eine enorme Grafikleistung aus – trotzdem liegen die Preise mit 1.400 bis 1.800 Euro im moderaten Bereich.

Wer einen echten Desktop-Ersatz sucht und eine hohe Geräuschentwicklung in Kauf nimmt, liegt mit dem Fujitsu Siemens Amilo A 1630 richtig. Anwender, für die ausschließlich ein leichtgewichtiges und leises Gerät in Frage kommt, sollten zum Benq Joybook 8100 oder zum Xeron Sonic Pro X155G greifen. Das Acer Travelmate 291 LMi ist zwar das leiseste Gerät im Test, leidet aber unter Wärmeproblemen. klaus.baasch@chip.de, loys.nachtmann@chip.de

ATHLON-NOTEBOOK ÜBERHOLT CENTRINO-RECHNER



Pole Position: Dank Athlon-64-Power und Radeon-9700-Grafik mit 128 MByte VRAM rauscht der Fujitsu Siemens Amilo A 1630 an den getesteten Centrino-Notebooks vorbei.

CHIP-Dauertester gesucht

50 brandneue Pentax Optio MX

Ein absolutes Highlight bietet Ihnen CHIP diesen Monat zum Dauertest: Exklusiv für CHIP-Leser stehen noch vor der offiziellen Markteinführung 50 Exemplare der neuen digitalen Foto-Videokamera Pentax Optio MX zur Verfügung – im Gesamtwert von zirka 25.000 Euro!

Exklusiv für CHIP-Leser

Das gibt's nicht alle Tage: 50 CHIP-Lesern bietet sich die einzigartige Chance, die nagelneue Optio MX von Pentax zu testen, noch bevor sie offiziell auf den deutschen Markt kommt. Die Kamera vereint erstmals konsequent die Funktionen von Foto- und Videokamera in einem kompakten Gehäuse: Über zwei getrennte Auslöser lassen sich Videos in VGA-Qualität (640 x 480 Pixel, 30 Bilder/Sek.) und Fotos mit bis zu 3,2 Megapixel Auflösung ohne Verzögerung aufnehmen. Bewerben Sie sich!

Blitzbereit: Droht eine Unterbelichtung der Aufnahme, klappt im Foto-Mode automatisch der eingebaute Blitz aus.

Eingeklappt: Rechts am Griff sitzt der Foto-Auslöser mitsamt Zoom-Regler.

Variabel: Zum Filmen schwenkt man den Handgriff einfach nach unten. Auch das Display ist drehbar.

Diesen Monat bietet Ihnen CHIP gemeinsam mit CHIP FOTO-VIDEO digital einen Dauertest der Extraklasse: In Zusammenarbeit mit Pentax stellen wir 50 ambitionierten Dauertestern je eine neuartige Kombi-Kamera Pentax Optio MX zur Verfügung. Die Tester nehmen ihr Gerät sechs Monate lang unter die Lupe, danach dürfen sie es behalten.

TECHNISCHE DATEN

Auflösung Sensor:	3,2 Megapixel
Zoom:	10fach optisch
Zoombereich:	38-380 mm (Kleinbild)
Farb-Display:	1,8-Zoll-TFT
Video-Auflösung:	VGA (640 x 480 Pixel)
Kompression:	MPEG4
Farbtiefe:	3 x 12 Bit
Verschlusszeit:	ca. 1/2000 Sek.-4 Sek.
Speicherkarten-Typ:	SD Memory Card

Testen & behalten

Two in One: **Die Pentax Optio MX vereint Digicam und Videokamera in einem Gerät.**

Die Pentax-Kamera ist mit einem schnellen optischen 10fach-Zoom ausgestattet, das sowohl für die Digicam als auch für die Videokamera zur Verfügung steht. Der Zoombereich beträgt 38-380 mm (bezogen aufs Kleinbildformat), deckt also vom leichten Weitwinkel bis zum starken Tele alles ab. Das kontrastreiche, 1,8 Zoll große LC-Display ist horizontal wie vertikal drehbar. Dank des stufenlos schwenkbaren Handgriffs liegt die Kamera in jeder Situation sicher in der Hand.

Das Kompressionsformat MPEG4 ermöglicht Videos in erstklassiger Qualität, die Länge des Videos ist dabei nur durch die Größe der verwendeten SD-Card begrenzt. Für den Test legt Pentax jeweils eine 128-MByte-SD-Karte bei. Die Optio MX ist ab Sommer 2004 für 450 Euro im Fachhandel erhältlich.

Teilnahme-Coupon

Füllen Sie diesen Coupon aus und dann ab zur Post oder ins Fax damit. Den ausgelosten Dauertestern schicken wir eine Optio MX von Pentax im Wert von 450 Euro. Sie dürfen die Digitalkamera behalten. Voraussetzung: Sie füllen jeden Monat einen Fragebogen aus, den Sie von CHIP bekommen. Es gelten die Garantiebedingungen des Herstellers. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

☐ **Ja, ich erkläre mich bereit, CHIP ein halbes Jahr lang jeden Monat einen Testbericht zu schicken.**

Unterschrift: _____

Senden Sie den Coupon bitte an:
CHIP-Redaktion
Stichwort: „Optio MX"
Poccistraße 11, 80336 München
Fax (089) 76 75 88 80
Elektronisch: www.chip.de/optiomx

Einsendeschluss: 4.7.2004

Name: _____

Vorname: _____

Straße, Nr.: _____

PLZ, Ort: _____

Telefon: _____

Fax: _____

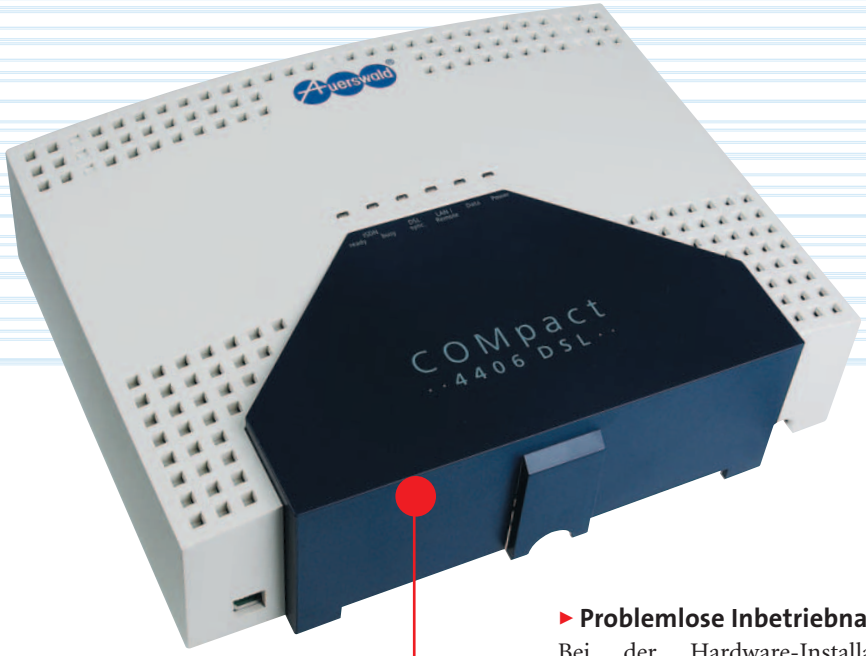
E-Mail: _____

Die Teilnehmer des CHIP-Dauertests werden unter allen Einsendungen ausgelost. Mitarbeiter der Vogel Burda Communications und der Pentax Europe GmbH dürfen nicht teilnehmen. Eine Barauszahlung der Gewinne ist nicht möglich. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Bitte kreuzen Sie an, ob Sie auch weiterhin interessante Aktionen von CHIP kennen lernen und mit CHIP in Kontakt bleiben wollen. Das bedeutet, dass Ihre Daten bis auf Widerruf in unserem Computer gespeichert und gegebenenfalls für Informations- und Werbeaktionen von CHIP eingesetzt oder weitergegeben werden können.

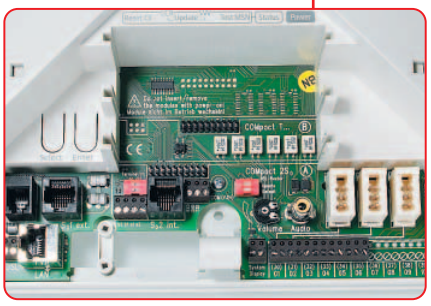
Einverstanden: ☐ **Ja** ☐ **Nein**

CHIP-Dauertest



AUERSWALD COMPACT 4406 DSL

Sechs Monate lang haben 20 Dauertester die Telefonanlage COMpact 4406 DSL von Auerswald geprüft. Lesen Sie im großen CHIP-Abschlussbericht, was den Testern besonders gefallen hat – und was nicht.



Kontaktfreudig: Die Auerswald hat für jede Anwendung den passenden Anschluss parat.

▸ Problemlose Inbetriebnahme

Bei der Hardware-Installation der Auerswald COMpact 4406 DSL traten kaum Schwierigkeiten auf: Über die Hälfte der CHIP-Dauertester meldete überhaupt keine Probleme, rund ein Drittel fand sich unter Zuhilfenahme des Handbuchs ebenfalls schnell zurecht – sehr schön fanden diese Tester die laut ihnen äußerst ausführlich und logisch gestaltete Betriebsanleitung. Lediglich zwei Dauertester mussten zusätzlich die als kompetent bewertete Service-Hotline in Anspruch nehmen. Fast drei Viertel der Testteilnehmer kamen zudem ohne Probleme mit der beigelegten Konfigurations-Software klar. Bei der individuellen Einstellung der Anlage gab es laut 95 Prozent der Teilnehmer gar keine Schwierigkeiten, bei einem Dauertester traten jedoch Komplikationen beim Zusammenspiel der Auerswald-Anlage mit einem Linux-Computer auf, ein weiterer Teilnehmer schaffte es nicht, seinen Windows-PC mit der Anlage zu vernetzen. Die Einrichtung der Routerfunktion der COMpact 4406 DSL bewältigten die Teilnehmer problemlos.

▸ Erstklassige Übertragungsraten

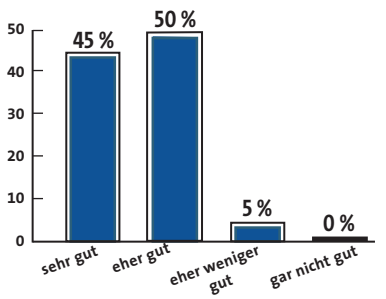
Fast alle Tester stimmen überein, dass die Übertragungsgeschwindigkeit der DSL-Telefonanlage erstklassig ist. An der Ausstattung der COMpact 4406 DSL haben die CHIP-Dauertester ebenso wenig auszusetzen. Sie wird als absolut ausreichend bezeichnet, zwei Teilnehmer empfinden die Features der Anlage sogar als für den Heimgebrauch überdimensioniert. Ausnahmslos alle Tester beschreiben die Betriebssicherheit der COMpact 4406 DSL als prima – kleine Pannen gab es dennoch: Bei einem Tester kappte die Anlage ohne ersichtlichen Grund zweimal die Telefonverbindung. Während des laufenden Betriebes kommt es dennoch laut der Mehrzahl der Teilnehmer nur selten zu Aussetzern. Zehn Dauertester hatten die DSL-Telefonanlage sogar pausenlos im Einsatz.

▸ Umfangreiche Komfortfunktionen

Auch die Komfortfunktionen der Auerswald-Anlage finden bei den CHIP-Dauertestern großen Zuspruch. So bewertet ein Testteilnehmer die Möglichkeit, Telefongespräche auf Festplatte aufzuzeichnen, als äußerst praktisch. Zwei Tester finden die Sperrfunktion für bestimmte Rufnummern und den Einzelverbindungsnachweis sehr hilfreich. Für neun CHIP-Dauertester bietet die COMpact 4406 DSL letztendlich so viele Features, dass sie die Anlage auch Freunden empfehlen werden. Drei Tester würden die DSL-Telefonanlage auch in kleinen Büros als Kommunikationszentrale einsetzen.

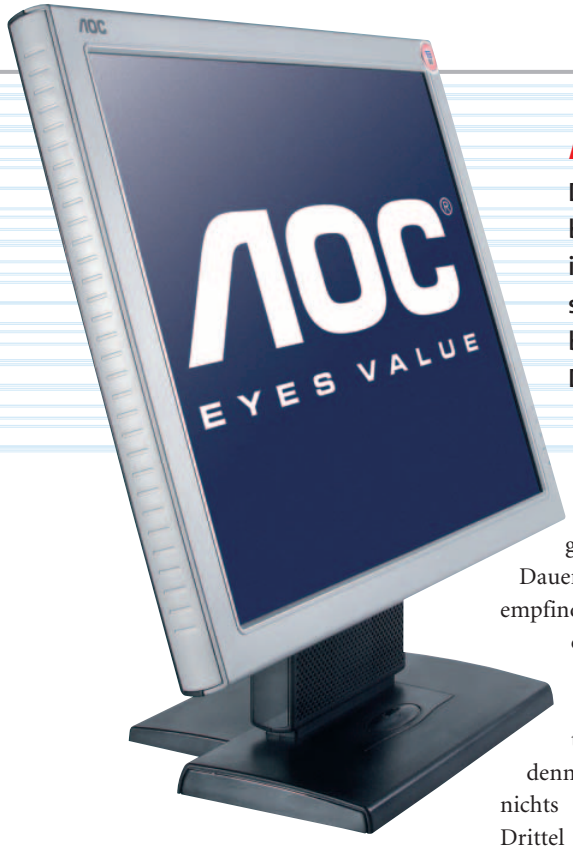
ABSCHLUSSFRAGE

Wie ist Ihr Gesamteindruck von der Auerswald-Telefonanlage?



Quelle: CHIP-Umfrage

© Copyright 2004 CHIP



AOC LM919

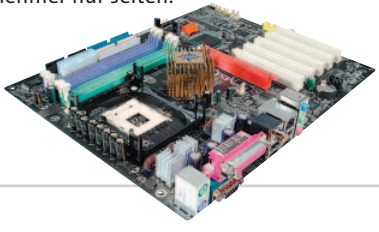
Dreißig 19-Zoll-TFT-Displays von AOC bewähren sich mittlerweile seit fünf Monaten im CHIP-Dauertest. Fast alle Testteilnehmer sind restlos vom AOC LM919 überzeugt, besonders gut gefällt ihnen die Darstellungsqualität des Monitors.

Die AOC-Displays erfahren großen Zuspruch bei den CHIP-Dauertestern: 80 Prozent aller Teilnehmer empfinden ihr Gerät als erstklassig, der Rest der Tester attestiert dem Gerät immerhin das Urteil „einwandfrei". Besonders gut gefällt den Dauertestern das Design des Monitors, denn daran haben sie, bis auf drei Tester, nichts auszusetzen. Allerdings hatte ein Drittel der Gewinner bei der Installation Probleme. Die von diesen Testern als „eher dürftig" bewertete Bedienungsanleitung war obendrein keine große Hilfe bei der Inbetriebnahme. Die Features des Monitors stimmten die Dauertester jedoch wieder versöhnlich: Den integrierten 4fach-USB-Hub bewerten alle Tester als sehr praktisch, auch die zwei VGA-Anschlüsse, je ein analoger und ein digitaler Eingang für den Einsatz des Displays an mehreren Rechnern, bewerten die Teilnehmer als äußerst sinnvoll. Die Darstellungsqualität des verbauten LCD-Panels wird ebenso von fast allen Testern als fehlerlos bezeichnet – sogar für schnelle Spiele und Videos wird der Monitor von einigen CHIP-Dauertestern eingesetzt. Die Mehrzahl der Teilnehmer würde das TFT-Display auf keinen Fall mehr gegen den zuvor verwendeten Röhrenbildschirm eintauschen, da laut ihnen mit dem AOC LM919 die Bildschirmarbeit wesentlich komfortabler und ermüdungsfreier ist als mit dem alten Monitor. Auf die Frage, ob sie sich diesen Bildschirm kaufen würden, antworten die meisten Tester mit „Ja".

Außerdem im Dauertest

→ MSI 865PE NEO2-PFS PLATINUM EDITION

Nach einem Monat hat der überwiegende Teil der CHIP-Dauertester einen sehr guten ersten Eindruck. Mehr als die Hälfte ist mit der Ausstattung zufrieden. Erfreulich: Fast alle Dauertester bewerten die Stabilität des Mainboards als hervorragend, zu lästigen Aussetzern kommt es nach Angaben dieser Testteilnehmer nur selten.



→ LOGITECH CORDLESS DESKTOP MX

Zum dritten Mal haben wir die CHIP-Dauertester nach ihren Erfahrungen mit der kabellosen Maus-Tastatur-Kombi von Logitech gefragt. Rund 80 Prozent bewerten die Bluetooth-Verbindung zu anderen Geräten, beispielsweise Handys, als dauerhaft stabil. Die Ergonomie der Geräte empfanden bis auf vier Tester alle als angenehm, über 50 Prozent bewerteten sie sogar als sehr angenehm.

→ PENTAX OPTIO S4

Wie sich die Digicam Optio S4 von Pentax im Alltagseinsatz schlägt, prüfen seit sechs Monaten 25 CHIP-Dauertester. Ihren Gesamteindruck schildern knapp 70 Prozent als sehr gut, bei rund 30 Prozent hinterlässt sie einen einwandfreien Eindruck. Fast alle Tester klagen jedoch über den zu kleinen internen Speicher (11 MByte). An der Bildqualität haben zwei Drittel nichts auszusetzen. Die Videofunktion setzen nur zehn Tester öfter ein.

Foto: K. Satzinger

Der Weg zu den Nano-Chips

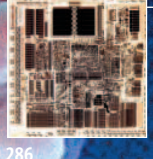
8080

6,0 µm

Die Zahl der Transistoren auf einem Chip wächst laut Moores Gesetz exponentiell an. Die Größe der Strukturen auf den Prozessoren wird dabei immer kleiner – bei Intel-Chips von 6 Mikrometer im Jahr 1974 bis 90 Nanometer heute. Der Durchmesser der Wafer ist von 5 auf 30 Zentimeter gestiegen.

8086

3,0 µm

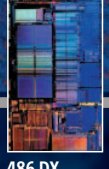


286

1,5 µm

386

1,0 µm



486 DX

0,8 µm

Pentium

0,5 µm

0,35 µm

Jahr 1975 1980 1985 1990 1995

Foto: Infineon; Intel; IBM

Prozessoren der Zukunft

Die geheimen Pläne der Chip-Hersteller

Auf der Suche nach Alternativen zu den Silizium-Chips lassen sich die Hersteller ungern in die Karten schauen: Sie verweisen gern auf die gemeinsame Roadmap, die bis ins Jahr 2018 reicht. Doch in Wahrheit sind die Entwickler schon viel weiter. CHIP zeigt, was Intel & Co. wirklich planen. *Von Manfred Flohr*

Mit der Präzision eines Uhrwerks schraubt die Halbleiter-Industrie die Leistung ihrer Prozessoren in die Höhe. Sie rechnen und speichern mit immer schnelleren Taktraten. 2010 werden 10 Gigahertz erreicht sein. Die Pläne gehen noch weiter: In einer gemeinsamen Roadmap, die derzeit bis ins Jahr 2018 reicht, haben die Hersteller minutiös festgelegt, welche technologischen Hürden jeweils genommen werden müssen, um den angepeilten Performance-Gewinn zu erzielen. Doch die Firmen sind ein Stück weiter, als sie offen zugeben. In den geheimen Plänen von Intel und AMD ist der Vorstoß in die Nanowelt viel früher angedacht, als die Roadmap dies vorsieht. Und IBM und Infineon haben in ihren Labors schon jetzt Probleme gelöst, die offiziell noch auf Jahre hinaus als nicht zu knacken gelten.

Gordon E. Moore hatte schon sehr früh ein einfaches Timing für den Markt gesetzt: „Alle zwei Jahre verdoppelt sich die Zahl der Transistoren, die auf einem Chip untergebracht werden können", prophezeite der Intel-Mitbegründer 1965. Drei Komponenten tragen zum steten Wachstum bei: verbesserte Designs, größere Chipflächen und Lithografie-Verfahren, die immer kleinere Strukturen ermöglichen. 1975 hat Moore seine Prognose präzisiert: „Die Dichte der Schaltkreise eines Halbleiter-Bausteins verdoppelt sich alle 18 Monate."

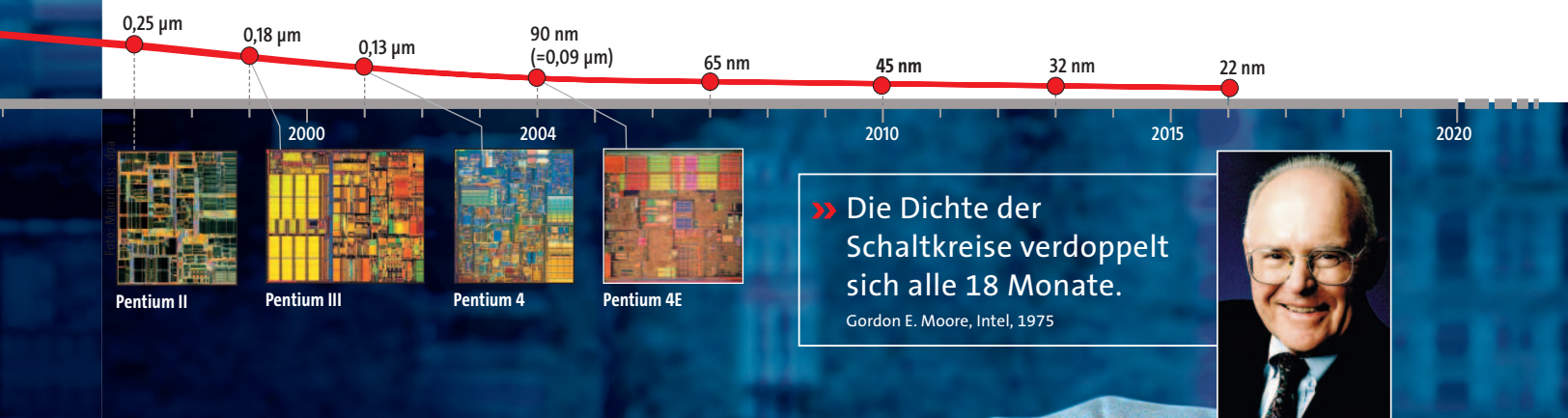
Die meisten Mikroprozessoren werden heute im 130-Nanometer-Prozess hergestellt, der Übergang zur 90-Nanometer-Technik ist im Gang. Ein Nanometer ist der millionste Teil eines Millimeters. Längst ist aus „Moores Gesetz" eine Vorgabe geworden für das, was geschafft werden soll. Spekulationen darüber, wann das Potenzial des Siliziums wirklich ausgereizt sein würde, werden immer wieder nach hinten korrigiert. „Keine exponentielle Entwicklung währt ewig, aber dieses 'ewig' können wir schon noch hinauszögern", meinte der 75-jährige Moore leicht sibyllinisch im vorigen Jahr.

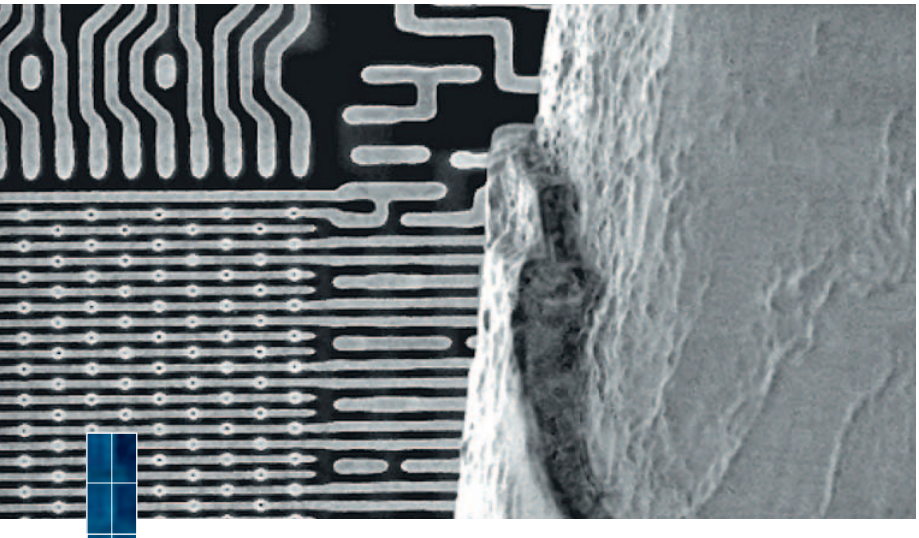
SERIE ABENTEUER ZUKUNFT

Wissenschaft und Industrie arbeiten an Schlüsseltechnologien, die unser Leben dramatisch verändern. CHIP zeigt in dieser Serie, wie die Welt von morgen aussieht – und wie wir schon heute davon profitieren.

Die Roadmap für Halbleiter listet alle technologischen Hürden auf

So leichtfüßig es auch aussehen mag, wie die Industrie das Wachstum vorantreibt: Der Aufwand dafür ist enorm. Wo die Physik Grenzen aufzeigt, wird es ständig kniffliger, die Barrieren aus dem Weg zu räumen. Die „International Technology Roadmap für Semiconductors" (ITRS) gibt Einschätzungen über die technischen Anforderungen ab. An dem umfangreichen Werk, das die Aufgaben der nächsten Jahre im Detail beschreibt, beteiligen sich seit 1998 alle großen Halbleiter-Hersteller aus Europa, USA, Japan, Korea und Taiwan sowie Regierungsstellen, Konsortien und Universitäten. →





FEINARBEIT

Ein menschliches Haar (rechter Teil der oberen Abbildung) ist um ein Hundertfaches größer als die Strukturen auf dem Chip. Die Belichtung der Wafer findet in Lithografie-Reinräumen statt, wie hier bei Infineon (rechts).

Diese Roadmap ist mit zahlreichen Tabellen gespickt, in denen die Anforderungen farbcodiert sind. Weiß beschreibt Aufgaben, für die es bereits Lösungen in der Fertigung gibt. Gelb sind Probleme markiert, für die mögliche Lösungen bekannt sind. Je weiter die Tabellen in die Zukunft gehen, desto mehr dominieren rote Felder: Anforderungen, für die noch niemand praktikable Lösungen kennt – soweit die offizielle Darstellung. In der Praxis verbergen sich hinter vielen dieser roten Felder bereits entwickelte neue Technologien, bei denen sich die Hersteller noch nicht in die Karten sehen lassen wollen.

„Die Roadmap ist eine gute Richtschnur, aber sicher nicht das letzte Amen", deutet Dr. Manfred Engelhardt von der Infineon Forschungsabteilung an. Infineon habe bereits Lösungen für die meisten Probleme entwickelt, die noch bis zum Ende der Roadmap im Jahr 2018 rot eingezeichnet sind. Auch die ITRS-Mitglieder Intel und AMD sind schon viel weiter, als die Roadmap angibt: Beide wollen internen Unterlagen zufolge bereits im Jahr 2011 Chips mit 22-Nanometer-Strukturen produzieren – fünf Jahre vor dem offiziellen Termin.

Zwei Prozessorkerne und ein riesiger Cache kommen auf einen einzigen Chip

Alle zwei Jahre hat die Industrie bislang eine neue Technologie präsentiert. „Die nächsten beiden Generationen sind abzusehen, danach wird mit einer Vergrößerung der Abstände auf drei Jahre gerechnet", glaubt Dr. Michael Raab, Technologiedirektor bei AMD. Selbst den Drei-Jahres-Rhythmus hält er noch für eine „sehr aggressive Herangehensweise".

Raab erwartet, dass die über 100 Millionen Transistoren eines heutigen Prozessors bald auf einer wesentlich kleineren Fläche untergebracht werden. Dann fände etwa noch ein zweiter Prozessorkern auf dem Die Platz. Sowohl AMD als auch Intel arbeiten an solchen Dual-Core-Lösungen. Raab schätzt, dass sich der Prozessor-Cache in den nächsten fünf Jahren auf bis zu 4 Megabyte vergrößern wird. „Die Vereinigung der Recheneinheit und eines Großteils des Speichers auf einem einzigen großen Chip lassen einen enormen Leistungszuwachs erwarten", prophezeit er.

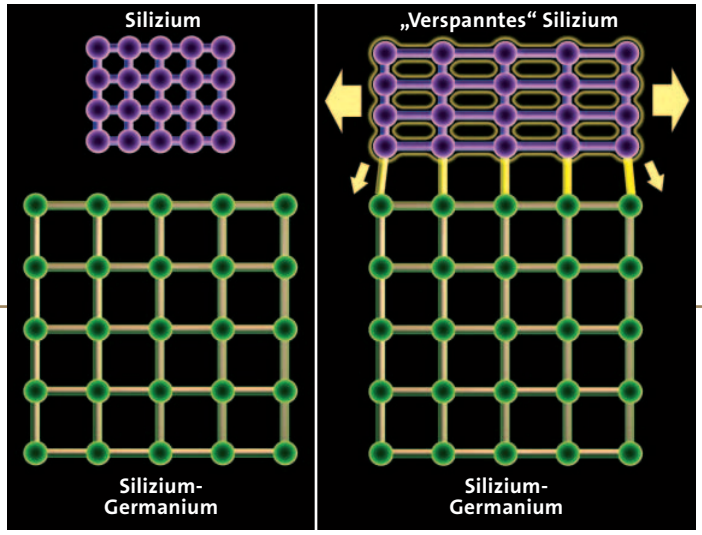
Trotz gemeinsamer Anstrengungen der Industrie bleibt der Wettbewerb hart. „Die Technologie hat einen gigantischen Einfluss auf die weitere Entwicklung", sagt Dr. Engelhardt. Entschieden werde das Wettrennen der Halbleiter-Branche aber vor allem in der Fertigung: „Wer kostengünstiger produziert, wird die Nase vorn haben." Kostengünstig ist es, vorhandene Technologien so lange wie möglich auszureizen. Das gilt ganz besonders für das jeweilige Lithografie-Verfahren, von dem die Größe der Strukturen abhängt.

» Wir haben schon Lösungen für Probleme, die erst in einigen Jahren relevant werden.
Dr. Manfred Engelhardt, Infineon

Bis Mitte der 90er Jahre wurde mit sichtbarem Licht gearbeitet. Derzeit belichten Ultraviolett-Laser mit 248 und 193 Nanometer Wellenlänge die Wafer. Physikalisch scheint es gar →

VERSPANNTES SILIZIUM

Die Unterlage aus Silizium-Germanium zwingt Silizium-Atomen, die normalerweise dichter gepackt sind, ihren größeren Gitterabstand auf. In diesem so genannten verspannten Silizium bewegen sich die Elektronen freier zwischen den Atomen.



nicht möglich zu sein, damit die noch viel feineren Strukturen der heutigen 130- und 90-Nanometer-Chips abzubilden. Mit einer Reihe von Tricks gelingt das Kunststück aber doch. Einer davon ist der so genannte nichtlineare Fotolack. Dieser Lack bündelt den von den Linsen fokussierten Lichtstrahl feiner. Für den aktuellen 90-Nanometer-Prozess müssen die Lichtwellen zusätzlich überlistet werden. Phasendreher-Masken drehen an jeder zweiten Öffnung der Maske die Orientierung des Lichts um 180 Grad, was das Auflösungsvermögen verdoppelt (siehe Grafik unten).

Die Industrie ist zuversichtlich, auch die nächste Stufe mit 193-Nanometer-Licht zu bewältigen. Für 2007 stehen 65-Nanometer-Strukturen in der Roadmap; Intel und AMD sind laut ihren eigenen vertraulichen Plänen zu diesem Zeitpunkt schon bei 45-Nanometer-Strukturen angelangt. Außer an noch kurzwelligeres UV-Licht mit 157 Nanometer Wellenlänge wird dabei an Flüssigkeiten wie Wasser oder Öl gedacht, die auf dem Wafer bei der Belichtung für stärkere Brechung des Lichts sorgen sollen.

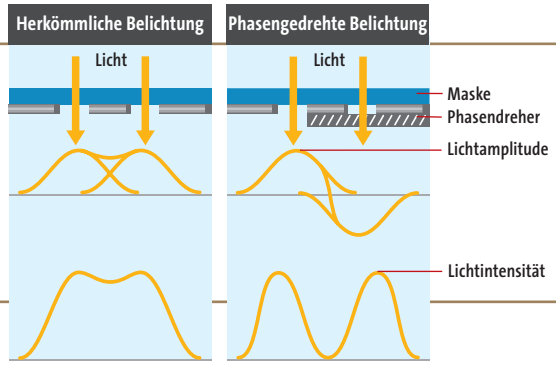
Belichtung im Vakuum: Extremes Ultraviolett-Licht wird sogar von der Luft absorbiert

Feiner kann mit ultraviolettem Licht nach heutigem Kenntnisstand nicht belichtet werden. Um weiter in die Nanowelt einzudringen, wird bereits mit Extremem Ultraviolett-Licht (EUV) geforscht. Dessen Wellenlängen von 11 bis 14 Nanometer liegen weit unterhalb des sichtbaren Lichts nahe den Röntgenstrahlen. So kurzwellige Strahlung wird jedoch von allen Materialien, selbst von Luft, absorbiert. Daher muss der gesamte Belichtungsprozess im Vakuum stattfinden. Außerdem können nicht wie bisher transparente Masken und Linsen eingesetzt werden. EUV-Licht wird besonders effizient über hochreflektierende Spiegeloptiken geleitet.

Um Chips schneller zu machen, reicht es auf Dauer nicht, die errechneten Schrumpfungen technisch umzusetzen und die Zahl der Transistoren gemäß der Mooreschen Kurve hochzuschrauben. Je tiefer die Technologie in den Nanobereich geht, desto gravierender werden die Probleme. Mit jedem zusätzlichen Transistor steigt grundsätzlich die Leistungsaufnahme des Chips, der damit heißer wird. Teilweise konnte dieser Effekt durch die kürzeren Leiterbahnen ausgeglichen werden. Aber je feiner die elektrischen Leiter sind, desto weniger Freiheit haben die Leitungsträger: Durch häufigere Streuung an den Seitenwänden des Leiters steigt der elektrische Widerstand an.

Kupfer hat schon vor geraumer Zeit Aluminium als Leitermaterial abgelöst, um die Leitfähigkeit zu verbessern. Weil Kupferatome in das Silizium eindringen und den Halbleiter verunreinigen, sind die Kupferbahnen mit einer hauchdünnen Schicht aus dem Metall Tantal gekapselt. Die Durchlässigkeit von Nichtleitern verursacht bei abnehmender Stärke des Materials ein zusätzliches Problem: Quantenmechanische Tunneleffekte lassen Ströme fließen, wo sie eigentlich nicht strömen sollten. Die Suche nach neuen Isolatormaterialien hat sich zu einer regelrechten Geheimwissenschaft entwickelt. „High-K-Materialien“ sind gefragt – benannt nach dem Kürzel für die materialabhängigen Dielektrizitätskonstanten.

Um die Leitfähigkeit in dünnsten Siliziumschichten zu erhöhen, hat IBM einen Trick gefunden: verspanntes Silizium. Das Silizium wird auf eine Unterlage aus Silizium-Germanium →

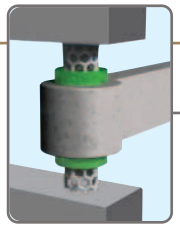


GEDREHTES LICHT

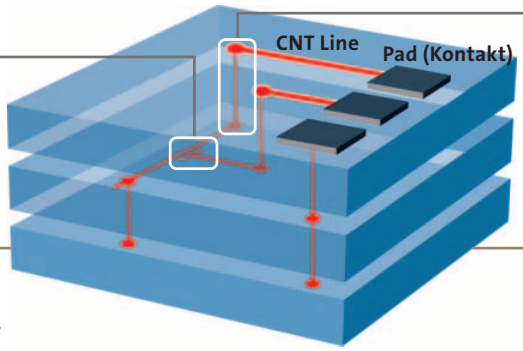
Aus Wellenbergen werden Wellentäler, wenn die Lithografie-Maske mit einem Phasendreher versehen ist. Wird so ein Filter an jeder zweiten Öffnung platziert, addieren sich die überlappenden Bereiche nicht mehr, sondern löschen sich gegenseitig aus. Die für die Belichtung entscheidende Lichtintensität erreicht so eine höhere Auflösung.

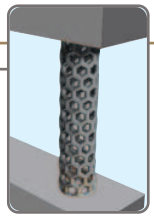
NANORÖHREN

Kohlenstoff-Nanotubes (CNT) können zur Spannungsversorgung (Line) auf dem Chip eingesetzt werden – als Verbindung (Via) zwischen den Schichten (blau) oder sogar als Transistoren.



CNT-Transistor





CNT Via

aufgedampft. In diesem Material haben die Atome größere Abstände zueinander. Im Verbund nimmt auch das Silizium diese größeren Gitterabstände an, was zu einem niedrigeren elektrischen Widerstand führt (siehe Grafik 106).

Die winzigen Transistoren im Nanobereich lassen sich immer unzuverlässiger schalten

Die Schwierigkeiten mit isolierenden und leitfähigen Schichten führen dazu, dass Transistoren sich umso unzuverlässiger schalten lassen, je kleiner sie werden. Dem soll mit der Entwicklung von Dual- oder Tri-Gate-Transistoren entgegengewirkt werden, bei denen die Spannung nicht nur über ein Gate, sondern über deren zwei oder drei geregelt wird. Neben der mehrfachen Ansteuerung erhöhen sie durch stufenförmigen Aufbau die Kontaktflächen der Halbleiterschichten.

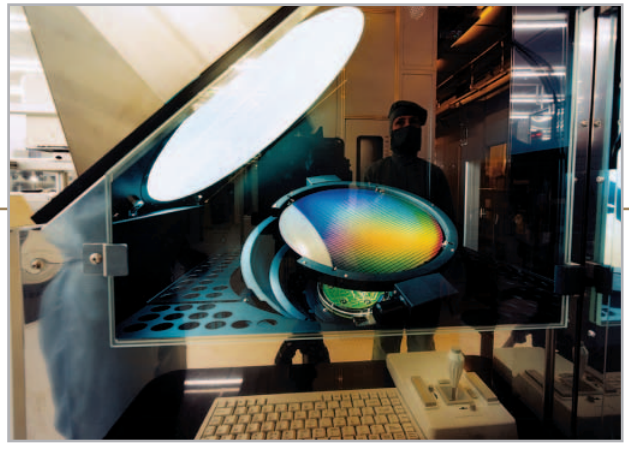
Behält das Entwicklungstempo seine Dynamik, erreichen die Leiterbahnen der Chips in 20 Jahren nur noch Molekülgröße. Statt den Gesetzen der klassischen Physik gelten dann vor allem Quanteneffekte. Mit ihnen sind die Entwickler aber schon jetzt konfrontiert – bereits heute sind die dünnsten Schichten auf den Wafern nur noch wenige Atomlagen dick.

Ein viel versprechender Ausweg kommt aus der Nanowelt selbst: Kohlenstoff-Nanoröhren. Diese Makro-Moleküle, die sich aus Kohlenstoff-Atomen zusammensetzen, sind in einem Gerüst von Sechsecken zu winzigen lang gestreckten Hohlzylindern angeordnet. Sie werden bis zu 1 mm lang und weisen einen Durchmesser von 0,4 bis über 100 nm auf. Abhängig von ihrer Geometrie sind sie metallisch oder halbleitend. Ihr Vorteil: die hohe Ladungsträger-Beweglichkeit in den Röhren, die 200-mal höher ist als in Silizium. Dabei widerstehen sie Stromdichten von bis zu 1.010 Ampere pro cm². Zum Vergleich: Kupfer schmilzt schon bei 107 Ampere pro cm².

Infineon ist es bereits gelungen, Kohlenstoff-Nanoröhrchen auch für die Herstellung von Leistungshalbleitern zu nutzen. Zunächst dürfte allerdings der Ersatz von Kupferleitungen durch den filigranen Kohlenstoff interessant sein. Das Know-how haben die Entwickler schon: Sie ätzen an vorgegebenen Stellen Löcher in den Chip und bringen mit einem Katalysator die Nanoröhrchen zum Wachsen.

Trotz steigender Kosten für Entwicklung und Fertigung sinken die Preise für einzelne Chips, da in einzelnen Produktionszyklen immer mehr Bauteile auf einmal hergestellt werden. Zu diesem Zweck wurde alle fünf Jahre der Durchmesser der Silizium-Wafer erhöht. 1970 maßen sie gerade mal 50 Millimeter. 1990 waren die Scheiben bei 150 Millimeter angelangt, 1995 wurden 200-Millimeter-Wafer eingeführt, und 2000 begann die Umstellung auf 300 Millimeter. Damit können auf einen Rutsch gleich doppelt so viele Chips produziert werden wie bei den vorherigen Wafern.

Die Silberlinge könnten aus technischer Sicht noch größer werden, doch auf die 300-Millimeter-Wafer werden keine größeren Scheiben folgen – aus wirtschaftlichen Gründen. Der Markt ist nach Ansicht von Experten zu klein, um größere Stückzahlen aufnehmen zu können. Auf diesem Gebiet hat sich Moore übrigens gründlich geirrt: Er hatte in den 70er-Jahren angenommen, Wafer würden 2000 einen Durchmesser von anderthalb Meter erreichen. manfred.flohr@chip.de



LINKS

public.itrs.net
www.intel.com/research/silicon
www.intel.com/education/makingchips

OPTISCHE KONTROLLE

Unter dem Schräglicht in der Messtechnik der 300-mm-Fertigungslinie wird der Wafer abschließend kontrolliert. Sechs Wochen dauert die Herstellung der Chips. Die Wafer werden dabei in 20 bis 30 Prozess-Schritten bearbeitet. An die Genauigkeit sind höchste Anforderungen gestellt: Nanometergenau müssen die Wafer bei jedem Schritt platziert werden.

Tintenstrahler unter Druck: Testingenieur Torsten Neumann überwacht den Druckvorgang. Anschließend unterzieht er das Resultat einer optischen Prüfung. Weitere Kriterien sind Geschwindigkeit und Druckkosten. Dazu lässt der Tester das Gerät drucken, bis die Patronen gewechselt werden müssen (siehe oben).

Die beste Hardware

CHIP TOP 10

Der aktuelle CHIP-Überblick über den Hardware-Markt – komplett und kompetent. Nutzen Sie die Top 10 als unbestechlichen Ratgeber für Ihren nächsten Einkauf.

DIESEN MONAT NEU:

- Digital-Camcorder 114
- Digitalkameras 114
- Drucker Laser (Farbe) 115
- DVD-Brenner 116
- Handys 120
- Monitore TFT 17/18 Zoll 120
- Multifunktionsgeräte 121
- Notebooks 122
- PDAs Pocket PC 125

An die 1.000 Geräte kommen im CHIP-Testcenter Jahr für Jahr auf den Prüfstand. Alle Geräte nehmen wir akribisch unter die Lupe – so entsteht eine riesige Datensammlung, von der Sie profitieren. In derzeit 36 Hardware-Kategorien listen wir die Geräte auf, und ständig kommen neue Kategorien hinzu. Die Tabellen unserer CHIP Top 10 enthalten alle Rangfolgen, Messwerte und technischen Daten für Ihre Kaufentscheidung.

Drei Geräteklassen: CHIP teilt jede Top 10 ein in Spitzenklasse (100-90 Punkte), Oberklasse (89-75 Punkte) und Mittelklasse (75-45 Punkte). Über die Platzierung der Geräte entscheidet die Gesamtwertung. Bei Punktgleichstand wird zusätzlich noch die Preis-Leistungs-Wertung herangezogen, deren Noten dem Schulnotensystem entsprechen. Die Produkt-Kategorien sind alphabetisch sortiert. Haben Sie Ihr Gerät entdeckt, finden Sie in der Tabelle die CHIP-Ausgabe, in der der ausführliche Test oder die Kurzvorstellung steht. Legen Sie Wert auf eine eigene Gewichtung, benutzen Sie einfach die interaktive Top 10 auf Heft-CD/-DVD oder auf CHIP Online (siehe rechts). Über 500 Geräte stehen dort derzeit zur Auswahl.

TOP 10 AUF HEFT-CD/-DVD

Web-Code @ TOPTEN

Fotos: S. Grewe

Top 10 – So finden Sie sich zurecht

Der Rang eines Geräts ergibt sich aus der Gesamtwertung. Bei gleicher Punktzahl entscheidet der Preis über die Platzierung.

Die Gesamtwertung eines Geräts setzt sich aus Einzelwertungen zusammen. Aus der Gesamtwertung resultieren die Geräteklassen. Die Einteilung erfolgt in Spitzen-, Ober- und Mittelklasse.

Diese Spalten bestehen aus Punkten, Messwerten oder technischen Informationen. Die wichtigsten sind abgedruckt, den Rest finden Sie unter **@ www.chip.de/topten** oder auf der **◎ Heft-CD/-DVD.**

Ob ein Test veröffentlicht wurde, sehen Sie in dieser Spalte. (2/04)* signalisiert, dass der Testbericht nicht in CHIP abgedruckt wurde.

Drucker Tinte Foto*

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Qualität Grafik	Qualität Text	Geschwindigkeit	Ausstatt/Doku	Seitenpreis Text/Foto	Technische Daten: Max. Auflösung, Drucktechnik	CHIP
1	Epson Stylus Photo 935	94	befriedigend	260 €	100	88	73	100	0,054/1,95 €	5760 x 720 dpi, Piezo	8/03
HLH 2	Epson Stylus Photo R800	94	ausreichend	380 €	97	96	90	94	0,050/2,10 €	5760 x 1440 dpi, Piezo	4/04 90
3	HP Photosmart 7960	93	ausreichend	305 €	97	96	83	86	0,052/2,15 €	4800 x 1200 dpi, Bubble-Jet	(2/04)*
4	Epson Stylus Photo 925	92	gut	200 €	97	88	73	97	0,054/2,04 €	5760 x 720 dpi, Piezo	8/03
5	Canon S830D	92	ausreichend	315 €	92	88	100	92	0,039/1,89 €	2400 x 1200 dpi, Bubble-Jet	8/03
6	HP Photosmart 7550	92	ausreichend	320 €	96	100	77	88	0,045/2,21 €	4800 x 1200 dpi, Bubble-Jet	8/03
7	HP Photosmart 7760	91	gut	180 €	97	88	77	77	0,051/2,17 €	4800 x 1200 dpi, Bubble-Jet	11/03
8	Epson Stylus Photo 915	90	sehr gut	140 €	97	88	73	86	0,054/1,85 €	5760 x 720 dpi, Piezo	8/03
9	HP Photosmart 7350	88	gut	160 €	96	88	70	80	0,050/2,41 €	4800 x 1200 dpi, Bubble-Jet	8/03
10	Lexmark P707	70	sehr gut	70 €	68	84	43	71	0,064/2,11 €	4800 x 1200 dpi, Bubble-Jet	9/03

Die komplette Top 10 Drucker Tinte Foto finden Sie auf www.chip.de * Für Fotodruck optimiert

Mit diesen Farben teilen wir die Geräte in folgende Gruppen ein:
- Spitzenklasse
- Oberklasse
- Mittelklasse

Mit diesem Symbol heben wir Geräte hervor, die erstmals in den CHIP Top 10 zu finden sind.

Monat für Monat ermitteln wir für Sie den aktuellen Durchschnittspreis, damit Sie einen Anhaltspunkt für Ihren Einkauf haben. Aus Preis und Gesamtwertung berechnen wir dann das Preis-Leistungs-Verhältnis in Schulnoten.

Bestwerte bei den Einzelwertungen werden in den Spalten hervorgehoben. Gibt es keine solche Hervorhebung, können Wertungen zusammengefasst sein, oder das Gerät erscheint nur in der Top 10 auf der Heft-CD/-DVD oder online.

Top 10 Inhalt

Barebone-PCs	112
Beamer	112
CD-Brenner	112
CD-Brenner extern	112
CPU-Kühler AMD	114
CPU-Kühler Intel	◎
Digital-Camcorder	114
Digitalkameras	115
Drucker Laser	◎
Drucker Laser Farbe	115
Drucker Tinte Foto	115
Drucker Tinte Universal	115
DSL-Router	116
DVD-Brenner	116
DVD-Laufwerke	116
DVD-Recorder	116
Festplatten IDE	118
Festplatten Serial-ATA	118
Festplatten Notebooks	119
Festplatten SCSI	119
Grafikkarten	120
Handys	120
Monitore TFT, 15 Zoll	120
Monitore TFT, 17/18 Zoll	120
Motherboards Athlon 64	◎
Motherboards Intel	◎
MP3-Player HD	◎
Multifunktionsgeräte	121
Subnotebooks	122
Notebooks	122
Notebooks Pentium M	122
PDAs Palm	122
PDAs Pocket PC	125
Rechner	125
Scanner	125
W-LAN-Router	125

◎ auf CD/DVD

Top 10 interaktiv – So bewerten Sie selbst

CHIP ONLINE de Testcenter
Preise vergleichen: Bitte auswählen
Sie sind hier: Home ▸ Tests & Kaufberatung
TOP HARDWARE INTERACTIVE
CHIP testet - Sie gewichten - nach Ihren Kriterien
Kategorie auswählen: DVD-Brenner
Erweiterte Einstellungen
Wertung: Standard
Hinweise
nur Top Ten anzeigen
DELL Direkt bei DELL bestellen!
Die besten DVD-Brenner
Top Produkt Preis DVD -R DVD +R DVD -RW DVD +RW DVD RAM DVD ROM CD-R CD-RW CD-ROM Schnittstelle DVD brennen DVD lesen CD brennen CD lesen Aus-stattung Abspiel-geräusch Gesamt
GERÄTE-DATEN
PUNKTE-WERTUNG (max. 100 Punkte)
1 LG GSA-4040B 290 € 4x 4x 2x 2,4x 3x 12x 24x 16x 32x ATAPI 100 100 100 77 97 0 91
2 NEC ND-1300A 195 € 4x 4x 2x 2,4x 12x 16x 10x 40x ATAPI 97 74 79 100 100 100 91
3 Traxdata RW 1300 270 € 4x 4x 2x 2,4x 12x 16x 10x 40x ATAPI 97 74 79 100 85 100 88
4 Philips DVDRW416K/00 210 € 4x 2,4x 12x 16x 10x 40x ATAPI 98 80 78 93 75 100 86
5 NEC ND-1100A 160 € 4x 2,4x 12x 16x 10x 40x ATAPI 98 80 78 93 73 100 86

www.chip.de

Detailliertere Testergebnisse zu den Geräten finden Sie im Internet auf **@ www.chip.de/topten** und auf **◎ Heft-CD/-DVD***. Diese Listen enthalten alle Geräte, die CHIP bisher getestet hat und die noch erhältlich sind. Das Besondere: Passen Sie die Rangfolge einer Geräteklasse Ihren eigenen Bedürfnissen an. Ist Ihnen z. B. bei den Festplatten das Laufgeräusch wichtiger als die Leistung, stellen Sie dieses Kriterium auf einen höheren Wert, die Rangfolge passt sich automatisch an. Und den tagesaktuellen Preis einiger Kategorien finden Sie auf unserer Homepage: **@ www.chip.de/preisradar**

* Nur in der Ausgabe mit Heft-CD oder -DVD

Barebone-PCs

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/ Leistung	Preis	Ergonomie/ Erweiterbarkeit	Laut-stärke	Aus-stattung	Leis-tung*	Doku-mentation	Volllast-Betrieb	Technische Daten: Chipsatz, Onboard-Grafik, LAN	CHIP
1	Shuttle XPC SB61G2 RefleXion	94	befriedigend	365 €	86	93	**100**	98	**100**	2,4 Sone	i865G für P4 / Intel Extreme Graphics 2 / 100 MBit	3/04
2	Shuttle XPC SB75G2	90	gut	320 €	93	84	84	**100**	**100**	2,8 Sone	i875 für P4 / – / 1 GBit	3/04
3	Aopen XC Cube EZ65 BK	86	gut	285 €	93	**100**	64	99	56	2,6 Sone	i865G für P4 / Intel Extreme Graphics 2 / 100 MBit	3/04
4	Biostar iDEQ 200T	85	sehr gut	235 €	96	87	75	**100**	50	2,5 Sone	i865G für P4 / Intel Extreme Graphics 2 / 100 MBit	3/04
5	Shuttle XPC ST61G4	84	befriedigend	315 €	86	87	70	93	88	2,5 Sone	ATI RS300 N für P4 / ATI Radeon 9100 IGP / 100 MBit	3/04
6	Shuttle XPC SB61G2	83	sehr gut	225 €	93	67	80	98	88	3,5 Sone	i865G für P4 / Intel Extreme Graphics 2 / 100 MBit	3/04
7	Biostar iDEQ 200N	81	sehr gut	220 €	**100**	79	70	80	50	3,0 Sone	Nforce 2 für Athlon XP / Gforce 400 MX Dual-Head / 100 MBit	3/04
8	Shuttle XPC SN85G4	79	befriedigend	300 €	71	87	66	97	88	2,5 Sone	Nforce 3 für Athlon 64 / – / 100 MBit	3/04
9	Shuttle XPC SN45G Tomb Raider	78	befriedigend	300 €	93	66	61	80	**100**	3,5 Sone	Nforce 2 Ultra für Athlon XP / – / 100 MBit	3/04
10	Soltek Qbic EQ3401M	78	befriedigend	305 €	57	**100**	66	98	81	2,5 Sone	i865G für P4 / Intel Extreme Graphics 2 / 100 MBit	3/04

Die komplette Top 10 Barebone-PCs finden Sie auf www.chip.de

* gemessen mit Pentium 4/2.800 MHz bzw. Athlon XP3000+

Beamer*

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/ Leistung	Preis	Bild-qualität	Aus-stattung	Ergo-nomie	Doku-mentation	Service	Technische Daten: Pixel, Kontrast, Technik, Lautstärke	CHIP
1	Optoma EP725	89	befriedigend	1.820 €	**100**	76	78	88	75	1.024 x 768, 1.991:1, DLP, 3,6 Sone / 45,5 dB(A)	12/03
2	Benq PB 2220	81	befriedigend	1.750 €	85	71	89	75	75	1.024 x 768, 1.258:1, DLP, 3,9 Sone / 43,8 dB(A)	12/03
3	Philips bSure XG2	80	befriedigend	1.840 €	65	**100**	**100**	75	75	1.024 x 768, 263:1, LCD, 1,6 Sone / 35,7 dB(A)	12/03
4	Infocus X1	73	sehr gut	1.000 €	74	64	78	88	83	800 x 600, 1.042:1, DLP, 3,1 Sone / 41,1 dB(A)	12/03
5	NEC VT5 60	72	befriedigend	1.530 €	66	68	89	88	75	1.024 x 768, 266:1, LCD, 3,8 Sone / 43,8 dB(A)	12/03

Die komplette Top 10 Beamer finden Sie auf www.chip.de

* Universal-Geräte für Videoprojektion und Prä sentation

CD-Brenner

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/ Leistung	Preis	CD-R brennen	CD-RW brennen	CD lesen	Aus-stattung	Burn-Proof	RAW-Mode	Technische Daten: Nominelle Geschwindigkeit, Schnittstelle	CHIP
1	Plextor PX-W5232TA	93	ausreichend	90 €	91	90	**100**	95	ja	ja	52/32/52fach, ATAPI	(9/03)*
2	LG GCE-8520B	91	sehr gut	45 €	99	99	83	84	ja	ja	52/24/52fach, ATAPI	6/03
3	Samsung SM-352BRNS	91	gut	55 €	86	91	91	92	ja	ja	52/24/52fach (+16x DVD), ATAPI	(8/03)*
4	Mitsumi CR-487ETE	89	gut	50 €	82	89	88	95	ja	ja	52/24/52fach, ATAPI	6/03
5	Asus CRW-5224	89	befriedigend	65 €	87	91	81	89	ja	ja	52/24/52fach, ATAPI	(2/03)*

Die komplette Top 10 CD-Brenner finden Sie auf www.chip.de

CD-Brenner extern

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/ Leistung	Preis	CD-R brennen	CD-RW brennen	CD lesen	Aus-stattung	Burn-Proof	RAW-Mode	Technische Daten: Nominelle Geschwindigkeit, Schnittstelle	CHIP
1	Plextor Plexwriter 48/24/48TU	87	befriedigend	175 €	77	87	81	**100**	ja	ja	48/24/48fach, USB 2.0	(1/04)*
2	Artec BKM-52X16 (extern)	83	sehr gut	110 €	78	90	97	76	ja	ja	52/24/52fach (+16x DVD), USB 2.0	(6/04)*
3	Teac DW-224E Slim Combo	61	gut	100 €	41	43	68	70	ja	nein	24/10/24fach (+8x DVD), USB 2.0	(8/03)*
4	Plextor PX-S2410TU	61	ausreichend	150 €	41	43	61	81	ja	ja	24/10/24fach, USB 2.0	(4/03)*
5	Plextor PX-S 88TU/T3	43	mangelhaft	160 €	14	21	35	84	ja	ja	8/8/24fach, USB 2.0	(1/02)*

Spitzenklasse (100-90) Oberklasse (89-75) Mittelklasse (74-45) Alle Bewertungen in Punkten (max. 100) * kein Testbericht veröffentlicht

CPU-Kühler AMD

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Kühlleistung	Geräuschwertung	Montage/Design	Lautstärke	Kühlt XP 3200+ auf	Technische Daten: Gewicht, Material	CHIP
1	Zalman CNPS7000Cu	94	befriedigend	40 €	100	43	100	5,4 Sone	73,1 Grad	753 g, Kupfer	(2/04)[1]
2	MR Variokühler - SLK800AL	90	ausreichend	70 €	92	100	60	1,6 Sone	82,6 Grad	624 g, Kupfer	9/03
3	Global Win CAK-II-38	88	befriedigend	40 €	99	26	67	13,8 Sone	75,4 Grad	457 g, Kupfer	9/03
4	Alpha PAL8045 Power (2,76 Watt)	87	ausreichend	60 €	98	34	53	8,1 Sone	76,7 Grad	490 g, Aluminium / Kupfer	9/03
5	Alpha PAL8045 Silent (1,2 Watt)	87	ausreichend	60 €	95	58	53	3,4 Sone	78,7 Grad	490 g, Aluminium / Kupfer	9/03

Die komplette Top 10 CPU-Kühler AMD finden Sie auf www.chip.de

CPU-Kühler Intel

Die aktuelle Top 10 CPU-Kühler Intel finden Sie auf der Heft-CD/-DVD unter der Rubrik Hardware.

Digital-Camcorder

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Bildqualität	Ergonomie	Ausstattung	Tonqualität	Energieversorgung	Technische Daten: Aufnahmemedium Video/Foto, Zoom	CHIP
1	Sony D CR-VX2100	95	ausreichend	2.900 €	100	96	100	100	57	DV-Tape / Memory Stick, 12fach-Zoom	(4/04)[2]
NEU 2	Panasonic NV-GS55	83	gut	700 €	82	92	72	85	87	DV-Tape / SD-Karte, 10fach-Zoom	(6/04)[2]
3	Canon MVX10i	82	ausreichend	1.080 €	85	90	86	77	59	Mini-DV / SD-Karte, 10fach-Zoom	(3/04)[2]
4	Panasonic NV-GS11	78	sehr gut	450 €	79	82	60	82	100	DV-Tape / –, 24fach-Zoom	(5/04)[2]
5	Canon MV6iMC	77	gut	680 €	69	100	74	78	66	Mini-DV / SD-Karte, 10fach-Zoom	(3/04)[2]

Die komplette Top 10 Digital-Camcorder finden Sie auf www.chip.de

Digitalkameras

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Bildqualität	Ausstattung	Ergonomie	Auslöseverzögerung	5 Bilder ohne Blitz	Technische Daten: Brennweite, Gewicht, eff. Pixel, Speichermedien	CHIP
1	Minolta Dimage A2	91	ausreichend	850 €	87	95	100	0,20 s	7,0 s	28 - 200 mm, 643 g, 8,3 Megapixel, Compact Flash I/II / 16 MB	(6/04)[2]
2	Olympus Camedia C-8080	89	ausreichend	810 €	96	95	84	0,38 s	10,0 s	28 - 140 mm, 720 g, 8,3 Megapixel, xD-Karte, Compact Flash I/II / 32 MB	(6/04)[2]
3	Fujifilm FinePix S20 Pro	84	befriedigend	610 €	100	82	64	0,55 s	8,0 s	35 - 210 mm, 610 g, 3,2 Megapixel, xD-Karte, Compact Flash I/II / 16 MB	(6/04)[2]
NEU 4	Canon PowerShot S1 IS	80	gut	470 €	73	100	72	0,50 s	8,2 s	38 - 380 mm, 470 g, 3,2 Megapixel, Compact Flash I/II / 32 MB	(7/04)[1]
5	Olympus Camedia C-760 Ultra Zoom	78	sehr gut	320 €	85	85	65	0,60 s	10,0 s	42 - 420 mm, 306 g, 3,2 Megapixel, xD-Karte / 16 MB	(6/04)[2]
6	Sony Cybershot DSC-P73	71	sehr gut	280 €	72	54	90	0,25 s	5,3 s	39 - 117 mm, 190 g, 4,2 Megapixel, Memory Stick / 16 MB	(6/04)[2]
NEU 7	Canon Ixus 500	71	gut	385 €	76	58	81	0,50 s	5,5 s	36 - 108 mm, 185 g, 5,0 Megapixel, Compact Flash I / 32 MB	7/04 S. 74
NEU 8	HP Photosmart R707	70	gut	340 €	90	56	59	0,56 s	11,3 s	39 - 117 mm, 206 g, 5,1 Megapixel, SD-Karte / 32 MB	7/04 S. 74
9	Kodak EasyShare CX 7430	67	sehr gut	230 €	78	44	69	0,38 s	9,5 s	34 - 102 mm, 178 g, 4,3 Megapixel,	(6/04)[2]
10	Casio Exilim Z40	66	gut	360 €	68	63	67	0,30 s	20,3 s	35 - 105 mm, 121 g, 4,0 Megapixel, SD-Karte / 10 MB	(6/04)[2]

Die komplette Top 10 Digitalkameras finden Sie auf www.chip.de

NEU Platz 4: Canon PowerShot S1 IS

Die PowerShot S1 IS ist ein guter Allrounder für Foto- und Videoverarbeitung.

+ Sehr gute Ausstattung
+ Guter Bildstabilisator
– Rauschen bei ISO 400

Gesamtwertung: 80
Preis: 470 € (gut)

NEU Platz 7: Canon Ixus 500

Die Nr. 1 der Ultrakompakten (Test: S. 74) landet in der Gesamtwertung auf Platz 7.

+ Edles Metallgehäuse
+ Schnelle Einschaltzeit
– Rauschen bei ISO 400

Gesamtwertung: 71
Preis: 385 € (gut)

NEU Platz 8: HP Photosmart R707

Beim CHIP-Test der Ultrakompakt-Digicams (S. 74) ist die R707 der Preistipp.

+ Sehr gute Bildqualität
+ Großer interner Speicher
– Kein A/V-Ausgang

Gesamtwertung: 70
Preis: 340 € (gut)

Spitzenklasse (100-90) Oberklasse (89-75) Mittelklasse (74-45) Alle Bewertungen in Punkten (max. 100)

1) kein Testbericht veröffentlicht 2) Testbericht veröffentlicht in CHIP FOTO-VIDEO digital

Drucker Laser

Die aktuelle Top 10 Drucker Laser finden Sie auf der Heft-CD/-DVD unter der Rubrik Hardware.

Drucker Laser (Farbe)

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/ Leistung	Preis	Geschwin-digkeit	Druck-qualität	Aus-stattung	Doku/ Service	Seitenpreis (s/w / Farbe)	Technische Daten: Geschwindigkeit s/w / Farbe, Auflösung, Druckersprache, Duplex	CHIP
1	HP Color Laserjet 4600N	91	befriedigend	2.400 €	**100**	96	76	88	3,4/7,6 Cent	16/16 S/min, 600 x 600 dpi, PCL 6/PS L3, –	8/02
2	Minolta-QMS Magicolor 3100	88	gut	1.840 €	85	82	**100**	89	2,5/7,4 Cent	16/16 S/min, 1.200 x 1.200 dpi, PCL 6/PS L3, Duplex	8/02
3	OKI C5100n	84	sehr gut	785 €	98	84	66	**93**	2,1/12,3 Cent	20/12 S/min, 600 x 1.200 dpi, GDI, –	5/03
NEU 4	Samsung CLP-500	82	sehr gut	550 €	76	87	76	89	2,3/10,7 Cent	20/5 S/min, 600 x 600 dpi, GDI, Duplex	7/04 86
NEU 5	Lexmark C510	80	sehr gut	650 €	77	90	72	69	2,8/11,8 Cent	30/8 S/min, 600 x dpi, PCL 6/PS L3, –	(7/04)*

Die komplette Top 10 Drucker Laser (Farbe) finden Sie auf www.chip.de

Drucker Tinte Foto*

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/ Leistung	Preis	Qualität Grafik	Qualität Text	Geschwin-digkeit	Ausstatt./ Doku	Seitenpreis Text/Foto	Technische Daten: Max. Auflösung, Drucktechnik	CHIP
1	Canon i990	96	befriedigend	345 €	**100**	92	**100**	92	0,033/1,94 €	4.800 x 2.400 dpi, Bubble-Jet	5/04
2	Epson Stylus Photo R800	92	ausreichend	350 €	**100**	96	64	94	0,050/2,10 €	5.760 x 1.440 dpi, Piezo	4/04
3	Epson Stylus Photo 935	90	befriedigend	240 €	99	88	52	**100**	0,054/1,95 €	5.760 x 720 dpi, Piezo	8/03
4	HP Photosmart 7960	89	ausreichend	310 €	96	96	60	86	0,052/2,15 €	4.800 x 1.200 dpi, Bubble-Jet	(2/04)*
5	HP Photosmart 7550	89	ausreichend	320 €	95	**100**	55	88	0,045/2,21 €	4.800 x 1.200 dpi, Bubble-Jet	8/03

Die komplette Top 10 Drucker Tinte Foto finden Sie auf www.chip.de

* Für Fotodruck optimiert

Drucker Tinte Universal

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/ Leistung	Preis	Geschwin-digkeit	Druck-qualität	Aus-stattung	Seiten-preis Text	Seiten-preis Foto	Technische Daten: Max. Auflösung, Drucktechnik	CHIP
1	Canon i865	91	sehr gut	170 €	**87**	**94**	96	2,6 Cent	1,45 Euro	4.800 x 1.200 dpi, Piezo	2/04
2	HP Business Inkjet 1100D	85	befriedigend	180 €	70	85	**100**	2,2 Cent	1,43 Euro	4.800 x 1.200 dpi, Bubble-Jet	2/04
3	Epson Stylus C84	79	sehr gut	90 €	61	92	85	4,8 Cent	1,56 Euro	5.760 x 1.440 dpi, Piezo	2/04
4	HP Deskjet 5652	77	gut	125 €	54	93	**100**	4,4 Cent	1,98 Euro	4.800 x 1.200 dpi, Bubble-Jet	2/04
5	Canon S900	77	mangelhaft	430 €	72	89	81	3,6 Cent	2,10 Euro	2.400 x 1.200 dpi, Bubble-Jet	(1/03)*

Die komplette Top 10 Drucker Tinte Universal finden Sie auf www.chip.de

DSL-Router

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/ Leistung	Preis	Konfi-guration	Aus-stattung	Sicherheits-Features	Strom-verbrauch	Sicherheit: MAC-Filter/ NAT-Portfrei./DDoS melden	Technische Daten: Anzahl LAN-Ports/DSL-Modem/Printserver	CHIP
1	Netgear DG824B	98	gut	145 €	100	100	100	53	nein/ja/ja	4/ja/nein	4/03
2	SMC ADSL Barricade 7404BRB	92	gut	135 €	90	96	96	53	nein/ja/ja	4/ja/ja	4/03
3	Devolo Microlink ADSL Modem Router	76	sehr gut	85 €	86	50	96	80	nein/ja/nein	4/ja/nein	4/03
4	Hermstedt NetShuttle DSL	73	mangelhaft	300 €	90	57	70	100	nein/ja/nein	1/ja/nein	4/03
5	Zyxel Prestige 650 H-17	61	ausreichend	135 €	90	57	37	59	nein/nein/nein	4/ja/nein	4/03

DVD-Brenner

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/ Leistung	Preis	DVD-R brennen	DVD lesen	CD brennen	Medien-komp.	Technische Daten: DVD +R/RW	DVD -R/RW	DVD RAM schr./l	CD-R	CD-RW	CD-ROM	DVD-ROM	CHIP
NEU 1	LG GSA-4082B	93	sehr gut	95 €	100	100	76	100	8x / 4x	8x / 4x	3x / 3x	24x	16x	32x	12x	7/04 90
NEU 2	Pioneer DVR-A07XLA	92	befriedigend	145 €	98	84	98	100	8x / 4x	8x / 4x	–	24x	24x	40x	12x	7/04 90
3	Lite-On SOHW-812S	91	sehr gut	100 €	93	92	86	99	8x / 4x	8x / 4x	–	40x	24x	40x	12x	6/04
4	Teac DV-W58GK	91	sehr gut	100 €	87	86	100	97	8x / 4x	4x / 2x	–	40x	24x	40x	12x	4/04
5	Lite-On LDW-811S	90	befriedigend	135 €	86	86	100	99	8x / 4x	4x / 2x	–	40x	24x	40x	12x	4/04

Die komplette Top 10 DVD-Brenner finden Sie auf www.chip.de

NEU Platz 1: LG GSA-4082B

Der GSA-4082 brennt nicht nur DVDs, sondern schreibt und liest auch DVD-RAM.

+ Sehr guter DVD-Brenner
+ Medienkompatibilität
+ Sehr gute Preis/Leistung

Gesamtwertung: 93
Preis: 95 € (sehr gut)

NEU Platz 2: Pioneer DVR-A07XLA

Der DVR-A07XLA weist sehr gute Werte auf und kommt mit allen Medien zurecht.

+ Schneller DVD-Brenner
+ Sehr leise
+ Medienkompatibilität

Gesamtwertung: 92
Preis: 145 € (befriedigend)

NEU Platz 14: Asus DRW-0804P

Der DRW-0804P-Brenner ist ein Pioneer-Laufwerk mit Asus-Firmware.

+ Sehr guter Brenner
+ Medienkompatibilität
− Laut

Gesamtwertung: 86
Preis: 140 € (befriedigend)

DVD-Laufwerke

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/ Leistung	Preis	Leistung DVD	Leistung CD	Aus-stattung	Audio-Grabbing	Lauf-geräusch	Technische Daten: Speed, Schnittstelle	CHIP
1	Artec DHM-G48	91	sehr gut	26 €	96	91	76	24,1fach	2,0 Sone	16/48fach, ATAPI	(3/03)*
2	Teac DV-516E	91	sehr gut	30 €	100	92	76	24,7fach	2,5 Sone	16/48fach, ATAPI	(3/03)*
3	Asus DVD-E616	87	gut	30 €	85	100	88	34,4fach	4,5 Sone	16/48fach, ATAPI	7/02
4	Lite-On LTD-163	86	gut	28 €	81	95	88	32,3fach	3,7 Sone	16/48fach, ATAPI	7/02
5	Samsung SD-616	85	gut	26 €	80	77	84	16,9fach	2,0 Sone	16/48fach, ATAPI	7/02

Die komplette Top 10 DVD-Laufwerke finden Sie auf www.chip.de

DVD-Recorder

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/ Leistung	Preis	Bild-qualität	Ton-qualität	Kompa-tibilität	Aus-stattung	Medien	Technische Daten: Video-CD- / Bild- / Musikformate, Sonstiges	CHIP
1	JVC DR-M 1	93	ausreichend	610 €	100	79	85	99	DVD-R, -RW, -RAM	VCD / JPEG / MP3, Progressive-Scan, Timeshift	1/04
2	Thomson DTH 8000	91	befriedigend	470 €	86	97	100	82	DVD+R, +RW	(S)-VCD / JPEG / MP3, USB-Anschluss, Programmführer	1/04
3	Pioneer DVR-3100	89	befriedigend	510 €	86	97	85	100	DVD-R, -RW	(S)-VCD / JPEG / MP3, DV auch Ausgang, Timeshift	1/04
4	Sony RDR-GX 3	81	befriedigend	430 €	86	94	54	84	DVD-R, -RW, +RW	– / – / –, Plus- und Minus-RW-Medien verwendbar	1/04
5	Philips DVDR 80	80	ausreichend	470 €	76	100	69	79	DVD+R, +RW	(S)-VCD / – / MP3, integrierte Programmzeitschrift	1/04

Die komplette Top 10 DVD-Recorder finden Sie auf www.chip.de

Spitzenklasse (100-90) Oberklasse (89-75) Mittelklasse (74-45) Alle Bewertungen in Punkten (max. 100) * kein Testbericht veröffentlicht

Festplatten IDE

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/ Leistung	Preis	Transfer-rate	Zugriffs-zeit	Lautheit	Schall-druck	Leistungs-aufnahme	Technische Daten: Kapazität (eff.), Schnittstelle, Drehzahl	CHIP
1	Samsung Spinpoint SV1604N	84	sehr gut	90 €	39,1 MB/s	12,9 ms	2,0 Sone	36,2 dB(A)	6,2 Watt	160 (149,0) GB, UDMA 133, 5.400 U/min	10/03
2	ExcelStor J360	84	befriedigend	55 €	42,9 MB/s	12,4 ms	2,3 Sone	37,3 dB(A)	5,8 Watt	60 (57,2) GB, UDMA 100, 7.200 U/min	(12/03)*
3	Hitachi Deskstar 7K250 160 GB (HDS722516VLAT20)	83	sehr gut	90 €	46,9 MB/s	10,0 ms	2,9 Sone	39,8 dB(A)	7,4 Watt	160 (149,8) GB, UDMA 100, 7.200 U/min	(4/04)*
4	Maxtor DiamondMax Plus 9 200 GB (6Y200P0)	83	gut	140 €	50,8 MB/s	10,3 ms	2,8 Sone	39,5 dB(A)	9,2 Watt	200 (181,6) GB, UDMA 133, 7.200 U/min	(1/04)*
5	Samsung Spinpoint SP1614N	82	sehr gut	105 €	50,6 MB/s	11,1 ms	2,9 Sone	40,4 dB(A)	7,9 Watt	160 (149,0) GB, UDMA 133, 7.200 U/min	(10/03)*

Die komplette Top 10 Festplatten IDE finden Sie auf www.chip.de

Festplatten Serial-ATA

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/ Leistung	Preis	Transfer-rate	Zugriffs-zeit	Lautheit	Schall-druck	Leistungs-aufnahme	Technische Daten: Kapazität (eff.), Schnittstelle, Drehzahl	CHIP
1	Samsung Spinpoint SP1614C	83	sehr gut	110 €	45,0 MB/s	11,6 ms	1,9 Sone	35,2 dB(A)	8,0 Watt	160 (145,6) GB, S-ATA 150, 7.200 U/min	2/04
2	Western Digital Raptor WD740GD	79	mangelhaft	215 €	62,2 MB/s	7,0 ms	3,6 Sone	43,5 dB(A)	9,6 Watt	73,4 (67,7) GB, S-ATA 150, 10.000 U/min	4/04
3	Hitachi Deskstar 7K250 (HDS722525VLAS80)	77	gut	235 €	47,5 MB/s	9,7 ms	2,6 Sone	40,0 dB(A)	8,6 Watt	250 (257,3) GB, S-ATA 150, 7.200 U/min	2/04
4	Western Digital Raptor WD360GD	70	mangelhaft	115 €	46,5 MB/s	8,4 ms	4,7 Sone	48,0 dB(A)	9,2 Watt	36,7 (34,5) GB, S-ATA 150, 10.000 U/min	2/04
5	Seagate Barracuda SATA 7200.7 (ST3160023AS)	69	gut	120 €	45,2 MB/s	11,7 ms	3,2 Sone	42,0 dB(A)	8,1 Watt	160 (145,6) GB, S-ATA 150, 7.200 U/min	2/04

Die komplette Top 10 Festplatten Serial-ATA finden Sie auf www.chip.de

Spitzenklasse (100-90) **Oberklasse (89-75)** **Mittelklasse (74-45)** Alle Bewertungen in Punkten (max. 100) * kein Testbericht veröffentlicht

Festplatten Notebooks

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/ Leistung	Preis	Transfer-rate	Zugriffs-zeit	Lautheit	Schall-druck	Leistungs-aufnahme	Technische Daten: Kapazität (eff.), Schnittstelle, Drehzahl	CHIP
1	Hitachi IBM Travelstar 80 GN 60	85	sehr gut	140 €	21,1 MB/s	15,8 ms	1,2 Sone	31,3 dB(A)	1,7 Watt	60 (54,7) GB, UDMA 100, 4.200 U/min	(7/03)*
2	Fujitsu MHS2060AT	85	gut	175 €	19,8 MB/s	16,8 ms	1,2 Sone	31,6 dB(A)	1,5 Watt	60 (58,6) GB, UDMA 100, 4.200 U/min	4/03
3	Fujitsu MHS2030AT	85	gut	90 €	20,4 MB/s	16,1 ms	1,2 Sone	32,6 dB(A)	1,7 Watt	30 (29,3) GB, UDMA 100, 4.200 U/min	4/03
4	Hitachi DK-23EA-60	84	sehr gut	155 €	21,9 MB/s	21,4 ms	1,3 Sone	32,5 dB(A)	1,5 Watt	60 (56,7) GB, UDMA 100, 4.200 U/min	12/03
5	Seagate Momentus ST94811A	84	gut	120 €	27,6 MB/s	14,3 ms	1,5 Sone	35,5 dB(A)	1,7 Watt	40 (36,3) GB, UDMA 100, 5.400 U/min	(10/03)*

Die komplette Top 10 Festplatten Notebooks finden Sie auf www.chip.de

Festplatten SCSI

Rang	Produkt	Gesamt-wertung	Preis/ Leistung	Preis	Transfer-rate	Zugriffs-zeit	Schall-druck	Leistungs-aufnahme	Drehzahl	Technische Daten: Kapazität (eff.), Schnittstelle	CHIP
1	Seagate Cheetah 15K.3 ST373453LW	98	gut	580 €	62,3 MB/s	5,1 ms	44,8 dB(A)	15,0 Watt	15.000 U/min	73 (71,3) GB, SCSI-320	(2/03)*
2	Seagate Cheetah 15K.3 ST373453LC	97	gut	545 €	61,8 MB/s	5,2 ms	44,0 dB(A)	15,4 Watt	15.000 U/min	73 (68,3) GB, SCSI-320	1/03
3	Seagate Cheetah ST336752LW	87	ausreichend	370 €	52,8 MB/s	5,3 ms	48,4 dB(A)	15,4 Watt	15.000 U/min	36 (34,2) GB, U160m-SCSI	1/02
4	Fujitsu MAP3147NP	84	sehr gut	600 €	53,6 MB/s	7,4 ms	46,8 dB(A)	10,9 Watt	10.000 U/min	147 (143,6) GB, SCSI-320	(3/03)*
5	Seagate ST373307LC	84	sehr gut	330 €	53,6 MB/s	6,9 ms	44,6 dB(A)	10,0 Watt	10.000 U/min	73 (68,4) GB, SCA-SCSI	(11/03)*

Die komplette Top 10 Festplatten SCSI finden Sie auf www.chip.de

Spitzenklasse (100-90) **Oberklasse (89-75)** **Mittelklasse (74-45)** Alle Bewertungen in Punkten (max. 100) * kein Testbericht veröffentlicht

Grafikkarten

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	3D-Spiele	3D-Anwendungen	Ausstattung	Lautheit	Speicher	Technische Daten: Grafikchip, Takt Chip/Speicher, Anschlüsse	CHIP
1	Sapphire Radeon 9800 XT Ultimate Edition	91	ausreichend	545 €	**100**	96	46	**100**	256 MB	Radeon 9800 XT, 412/365 MHz, Video-Out	4/04
2	Asus Radeon 9800 XT/TVD	86	befriedigend	410 €	85	96	93	67	256 MB	Radeon 9800 XT, 412/365 MHz, Video-Out / Video-In	1/04
3	MSI FX5900XT-VTD128	84	sehr gut	195 €	85	98	78	67	128 MB	GeForce FX 5900, 390/350 MHz, Video-Out / Video-In	5/04
4	HIS Excalibur IceQ Radeon 9800 Pro Platinum	80	gut	285 €	79	90	81	71	128 MB	Radeon 9800 Pro, 380/340 MHz, Video-Out	(1/04)*
5	Sapphire Radeon 9800 Atlantis Pro Ultimate Edition	80	befriedigend	380 €	71	90	69	**100**	256 MB	Radeon 9800 Pro, 380/350 MHz, Video-Out	10/03

Die komplette Top 10 Grafikkarten finden Sie auf www.chip.de

Handys

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis	Mobilität	Ausstattung	Praxis	Gewicht	Besondere Funkstandards	Technische Daten: Auflösung Display, Darstellung, Digicam, Skriptsprache, Datenfunktionen	CHIP
NEU 1	Nokia 6230	88	450 €	77	**94**	86	97 g	Triband, GPRS, HSCSD	128 x 128 Pixel, Farbe, Digicam, –, E-Mail / Bluetooth / IR / USB	7/04 85
2	Siemens SX1	86	600 €	71	91	86	119 g	Triband, GPRS	176 x 220 Pixel, Farbe, Digicam, Java, E-Mail / Bluetooth / IR / USB	4/04
3	Sony Ericsson P900	84	800 €	77	93	79	158 g	Triband, GPRS, HSCSD	208 x 320 Pixel, Farbe, Digicam, –, E-Mail / Bluetooth / IR / USB	3/04
4	Nokia 6600	83	540 €	70	85	83	128 g	Triband, GPRS, HSCSD	176 x 208 Pixel, Farbe, Digicam, –, E-Mail / Bluetooth / IR	(1/04)*
5	Motorola V600	82	480 €	72	80	85	127 g	Triband, GPRS	176 x 220 Pixel, Farbe, Digicam, –, E-Mail / Bluetooth / USB / ser.	(4/04)*

Die komplette Top 10 Handys finden Sie auf www.chip.de

Monitore TFT 15 Zoll

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Bildqualität	Ausstattung	Max. Kontrast	Leuchtdichte	Reaktionszeit	Technische Daten: Auflösung, Display-Technologie, Anschlüsse	CHIP
1	iiyama AX3835UT	96	gut	450 €	96	**100**	708:1	280 cd/m²	20 ms	1.024 x 768 Pixel, MVA, Analog / Digital	(6/03)*
2	NEC-Mitsubishi MultiSync LCD 1560VM	94	sehr gut	380 €	96	92	608:1	306 cd/m²	32 ms	1.024 x 768 Pixel, TN + Film, Analog / Digital	(5/03)*
3	Samsung Samtron 51s	89	sehr gut	360 €	**100**	83	689:1	307 cd/m²	26 ms	1.024 x 768 Pixel, TN + Film, Analog	5/03
4	Philips 150 S4	88	sehr gut	330 €	99	82	650:1	328 cd/m²	38 ms	1.024 x 768 Pixel, TN + Film, Analog	5/03
5	Miro FP158	84	sehr gut	340 €	92	75	653:1	261 cd/m²	37 ms	1.024 x 768 Pixel, TN + Film, Analog	5/03

Die komplette Top 10 Monitore TFT 15 Zoll finden Sie auf www.chip.de

Monitore TFT 17/18 Zoll

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Bildqualität	Ausstattung	Max. Kontrast	Leuchtdichte	Reaktionszeit	Technische Daten: Diagonale, Auflösung, Display-Technologie, Anschlüsse	CHIP
1	iiyama AS4637UT	92	ausreichend	855 €	84	98	411:1	234 cd/m²	32 ms	18,3 Zoll, 1.280 x 1.024 Pixel, IPS, Analog / Digital	10/03
NEU 2	Samsung SyncMaster 172X	90	gut	570 €	98	68	752:1	224 cd/m²	18 ms	17,0 Zoll, 1.280 x 1.024 Pixel, IPS, Analog / Digital	(7/04)*
3	Eizo FlexScan L557	89	gut	560 €	**100**	85	797:1	247 cd/m²	18 ms	17,0 Zoll, 1.280 x 1.024 Pixel, MVA, Analog / Digital	10/03
4	Viewsonic VP171b	88	gut	530 €	90	78	650:1	251 cd/m²	17 ms	17,0 Zoll, 1.280 x 1.024 Pixel, TN + Film, Analog / Digital	(10/03)*
NEU 5	Samsung SyncMaster 172N	87	sehr gut	415 €	85	81	343:1	293 cd/m²	19 ms	17,0 Zoll, 1.280 x 1.024 Pixel, TN + Film, Analog	(7/04)*

Die komplette Top 10 Monitore TFT 17/18 Zoll finden Sie auf www.chip.de

NEU Platz 2: Samsung SyncMaster 172X

Das SyncMaster 172X ist ein schickes Display mit schmalem Rand und Klappfuß.

- + Starker Kontrast
- + Weiter Blickwinkel
- + Display höhenverstellbar

Gesamtwertung: 90
Preis: 570 € (gut)

NEU Platz 5: Samsung SyncMaster 172N

Gute Qualität, günstiger Preis. Die Produktion soll jedoch bald eingestellt werden.

- + Gute Bildqualität
- + Display schwenkbar
- – Nur D-Sub-Eingang

Gesamtwertung: 87
Preis: 415 € (sehr gut)

NEU Platz 6: iiyama ProLite H430

Der ProLite H430 ist gut und eignet sich auch für Spiele. Mehr Infos auf 85.

- + Sehr gute Ausstattung
- + Ordentliche Helligkeit
- – Mittelmäßiger Kontrast

Gesamtwertung: 87
Preis: 550 € (gut)

Spitzenklasse (100-90) Oberklasse (89-75) Mittelklasse (74-45) Alle Bewertungen in Punkten (max. 100) * kein Testbericht veröffentlicht

Motherboards Athlon 64 / Intel

Die aktuelle Top 10 Motherboards Athlon 64 / Intel finden Sie auf der Heft-CD unter der Rubrik Hardware.

MP3-Player HD

Die aktuelle Top 10 MP3-Player HD finden Sie auf der Heft-CD unter der Rubrik Hardware.

Multifunktionsgeräte

	Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Qualität	Geschwindigkeit	Ausstattung	Ergonomie	Seitenpreis	Technische Daten: Drucktechnik, Auflösung, Schnittstelle	CHIP
NEU	1	Epson Stylus Photo RX600	88	ausreichend	320 €	97	71	98	100	40,7 Cent	Piezo, 5.760 x 1.440 dpi, USB 2.0	6/04
NEU	2	Canon SmartBase MP730 Photo	87	ausreichend	390 €	84	80	95	92	33,7 Cent	Bubble-Jet, 4.800 x 1.200 dpi, USB 1.1	6/04
NEU	3	Epson Stylus Photo RX500	85	befriedigend	265 €	97	71	86	93	41,0 Cent	Piezo, 5.760 x 1.440 dpi, USB 2.0	6/04
	4	HP OfficeJet d155xi	83	mangelhaft	710 €	92	57	100	90	41,0 Cent	Bubble-Jet, 2.400 x 1.200 dpi, USB 1.1	3/03
NEU	5	Canon SmartBase MP390	82	ausreichend	270 €	93	54	78	83	33,6 Cent	Bubble-Jet, 4.800 x 2.400 dpi, USB 2.0	6/04

Die komplette Top 10 Multifunktionsgeräte finden Sie auf www.chip.de

NEU Platz 1: Epson Stylus Photo RX600

Der RX600 zeichnet sich durch hervorragende Leistungen in allen Kerndisziplinen aus.

- \+ Sehr guter Fotodruck
- \+ Tolle Zusatzfunktionen
- − Kein Fax

Gesamtwertung: 88
Preis: 320 € (ausreichend)

NEU Platz 2: Canon SmartBase MP730 Photo

Der MP730 Photo verdient die Bezeichnung Multifunktionsgerät uneingeschränkt.

- \+ Sehr schnell
- \+ Randlosdruck bei DIN A4
- − Scanner-Tiefenschärfe

Gesamtwertung: 87
Preis: 390 € (ausreichend)

NEU Platz 3: Epson Stylus Photo RX500

Sehr gute Leistungen wie RX600, aber einfache LCD-Statuszeile und ohne USB.

- \+ Sehr guter Fotodruck
- \+ Tolle Zusatzfunktionen
- − Kein Fax

Gesamtwertung: 85
Preis: 265 € (befriedigend)

Subnotebooks

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Mobilität	Leistung	Ausstattung	Ergonomie	Akkulaufzeit	Technische Daten: Prozessor, Stromsparmechanismus, Display-Diagonale, Festplatte, Gewicht	CHIP
1	Samsung Q20 TXC 1100	86	gut	2.870 €	90	82	99	69	6:48 h	Intel Pentium M LV 1100, Speedstep, TFT 12,1 Zoll, 60 GB, 1,5 kg	10/03
2	Panasonic Toughbook CF-W2	84	sehr gut	2.670 €	85	74	93	80	5:18 h	Intel Pentium M ULV 900, Speedstep, TFT 12,1 Zoll, 40 GB, 1,3 kg	12/03
3	Toshiba Portégé R100	83	gut	3.080 €	**100**	52	64	70	6:36 h	Intel Pentium M ULV 1000, Speedstep, TFT 12,1 Zoll, 40 GB, 1,2 kg	(11/03)*
4	JVC MP-XP731	81	sehr gut	1.870 €	99	54	64	74	4:20 h	Intel Pentium M ULV 1000, Speedstep, TFT 8,9 Zoll, 40 GB, 1,0 kg	2/04
5	Asus S5200N	78	sehr gut	1.540 €	70	**100**	98	62	4:34 h	Intel Pentium M 1600, Speedstep, TFT 12,1 Zoll, 60 GB, 1,4 kg	5/04

Die komplette Top 10 Subnotebooks finden Sie auf www.chip.de

Notebooks

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Leistung	Mobilität	Ausstattung	Ergonomie	Akkulaufzeit	Technische Daten: Prozessor, Stromsparmechanismus, Display-Diagonale, Festplatte, Gewicht	CHIP
1	Toshiba Satellite P10-554	79	gut	1.800 €	80	72	65	94	2:49 h	Intel Desktop P4 2800, – , TFT 15,4 Zoll, 60 GB, 3,6 kg	(2/04)*
2	Bullman UNIS	78	sehr gut	1.350 €	73	92	68	84	3:49 h	AMD Athlon 64 Mobile 3000+, PowerNow, TFT 15,1 Zoll, 40 GB, 3,6 kg	(6/04)*
NEU 3	Fujitsu Siemens Amilo A 1630	78	sehr gut	1.400 €	92	75	66	82	3:57 h	AMD Athlon 64 Mobile 3200+, PowerNow, TFT 15,4 Zoll, 40 GB, 3,6 kg	7/04 92
4	Dell Insprion 9100	75	ausreichend	2.350 €	**100**	35	**100**	63	1:31 h	Intel Desktop P4 3200, – , TFT 15,4 Zoll, 60 GB, 4,4 kg	5/04
5	Toshiba Satellite P20-404	75	ausreichend	2.580 €	82	47	85	86	2:35 h	Intel Desktop P4 3000, – ,TFT 17,0 Zoll, 80 GB, 4,8 kg	2/03

Die komplette Top 10 Notebooks finden Sie auf www.chip.de

Notebooks Pentium M

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Leistung	Mobilität	Ausstattung	Ergonomie	Akkulaufzeit	Technische Daten: Prozessor, Stromsparmechanismus, Display-Diagonale, Festplatte, Gewicht	CHIP
1	Samsung P30 XTM 1700	88	befriedigend	2.590 €	83	**100**	85	83	7:23 h	Intel Pentium M / 1.700 MHz, Speedstep, TFT 15,0 Zoll, 80 GB, 2,7 kg	4/04
NEU 2	Samsung P35 XVM 1800	85	ausreichend	2.900 €	**100**	70	**100**	84	4:24 h	Intel Pentium M / 1.800 MHz, Speedstep, TFT 15,1 Zoll, 80 GB, 2,7 kg	(7/04)*
3	IBM ThinkPad T40p	84	ausreichend	3.000 €	81	92	78	81	6:39 h	Intel Pentium M / 1.600 MHz, Speedstep, TFT 14,1 Zoll, 40 GB, 2,4 kg	12/03
4	Toshiba Tecra M1	83	befriedigend	2.620 €	59	98	74	93	9:26 h	Intel Pentium M / 1.600 MHz, Speedstep, TFT 14,1 Zoll, 60 GB, 2,9 kg	8/03
5	Toshiba Tecra M2	83	ausreichend	2.930 €	83	74	77	**100**	4:54 h	Intel Pentium M / 1.700 MHz, Speedstep, TFT 14,1 Zoll, 60 GB, 2,3 kg	6/04

Die komplette Top 10 Notebooks Pentium M finden Sie auf www.chip.de

NEU Platz 2: Samsung P35 XVM 1800

Das Samsung P35 XVM 1800 ist das erste Dothan-Notebook im Test.

+ Beste Leistung
+ Sehr gut ausgestattet
– Dunkles Display

Gesamtwertung: 85
Preis: 2.900 € (ausreichend)

NEU Platz 6: Benq Joybook 8100

Das Benq 8100 ist ein Multimedia-Notebook mit Widescreen und Fernbedienung.

+ Leistungsstark
+ Gute Verarbeitung
– Kurze Akkulaufzeit

Gesamtwertung: 78
Preis: 1.800 € (gut)

NEU Platz 10: Acer Travelmate 291 LMi-M11

Beim Acer 291 LMi mit Centrino-Prozessor stimmen Preis und Leistung.

+ Gute Spieleperformance
+ Sehr leise
– Wird sehr warm

Gesamtwertung: 76
Preis: 1.400 € (sehr gut)

PDAs Palm

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Mobilität	Ausstattung	Leistung	Dauer Laufzeit	Gewicht	Technische Daten: Betriebssystem, Speicher, Display, Maße	CHIP
1	Palm Tungsten C	83	sehr gut	415 €	94	84	92	12:16 h	179 g	PalmOS 5.2.1, 64 MB, 7,6 cm Farb-Display, 120 x 16 x 77 mm	9/03
2	Sony Clié PEG-NX73V	83	sehr gut	430 €	62	86	99	5:49 h	238 g	PalmOS 5.0, 16 MB, 9,8 cm Farb-Display, 132 x 21 x 72 mm	12/03
3	Sony Clié PEG-UX50	83	gut	555 €	72	**100**	89	4:52 h	176 g	PalmOS 5.2, 53 MB, 8,2 cm Farb-Display, 105 x 18 x 86 mm	12/03
4	Sony Clié PEG-TH55	82	sehr gut	370 €	87	80	90	9:53 h	184 g	PalmOS 5.2.1, 32 MB, 9,2 cm Farb-Display, 122 x 18 x 73 mm	(6/04)*
5	Sony Clié PEG-NX70V	80	gut	450 €	55	83	95	4:07 h	222 g	PalmOS 5.0, 16 MB, 9,7 cm Farb-Display, 136 x 23 x 74 mm	(4/03)*

Die komplette Top 10 PDAs Palm finden Sie auf www.chip.de

Spitzenklasse (100-90) Oberklasse (89-75) Mittelklasse (74-45) Alle Bewertungen in Punkten (max. 100) * kein Testbericht veröffentlicht

PDAs Pocket PC

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Mobilität	Ausstattung	Leistung	Dauer Laufzeit	Gewicht	Technische Daten: Betriebssystem, Speicher, Display, Maße	CHIP
NEU 1	Dell Axim X3i W-LAN/BT	93	sehr gut	400 €	93	92	87	7:17 h	141 g	Mobile 2003, 64 MB, 8,9 cm Farb-Display, 123 x 15 x 77 mm	7/04 S. 86
NEU 2	Dell Axim X3 Performance	92	sehr gut	315 €	**100**	82	87	9:05 h	136 g	Mobile 2003, 64 MB, 8,9 cm Farb-Display, 117 x 15 x 77 mm	(7/04)*
3	Dell Axim X3i	92	sehr gut	355 €	93	87	92	7:28 h	141 g	Mobile 2003, 64 MB, 8,9 cm Farb-Display, 123 x 15 x 77 mm	2/04
4	HP iPaq 4150	91	gut	500 €	97	88	89	7:20 h	133 g	Mobile 2003, 64 MB, 8,9 cm Farb-Display, 112 x 13 x 69 mm	(2/04)*
5	HP iPaq 2210	88	sehr gut	390 €	87	88	81	5:43 h	145 g	Mobile 2003, 64 MB, 8,9 cm Farb-Display, 114 x 14 x 75 mm	(11/04)*

Die komplette Top 10 PDAs Pocket PC finden Sie auf www.chip.de

NEU Platz 2: Dell Axim X3 Performance

Der Dell Axim X3 erreicht dank runder Ausstattung, guter Performance und ausgezeichneten Mobilitätswerten den zweiten Platz in der CHIP Top 10.

- ✚ Handliche Bauform
- ✚ Gute Performance
- ✚ Prima Video-Wiedergabe
- ✚ Guter Sound

Gesamtwertung: 92
Preis: 315 € (sehr gut)

Platz 7: Fujitsu Siemens Pocket Loox 610 BTWL

Der Pocket Loox 610 BTWL ist zeitgemäß und komplett ausgestattet: Er verfügt über Bluetooth und W-LAN. Auch in der Grafikleistung überzeugt er.

- ✚ Sehr gute Grafikleistung
- ✚ W-LAN und Bluetooth
- ✚ SD- und CF-Einschub
- ➖ Groß und schwer

Gesamtwertung: 87
Preis: 495 € (gut)

Rechner

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Leistung	Sysmark	Ausstattung	Ergonomie	Platte (formatiert)	Technische Daten: Prozessor / Taktfrequenz, RAM, Grafikchip, Laufwerke	CHIP
1	Litec Game-Station Ultra I/ 64	92	befriedigend	2.000 €	96	294	**100**	**100**	228,0 GB	Athlon 64 3200+ / 2.000 MHz, 1.024 MB, Radeon 9800 Pro, DVD-Brenner	2/04
2	Fujitsu Siemens Scaleo 800	81	gut	1.600 €	95	309	**100**	50	227,4 GB	P4 Prescott / 3.200 MHz, 1.024 MB, Radeon 9800XT, DVD, DVD-Brenner	(5/04)*
3	Dell Dimension 8300	80	gut	1.520 €	96	295	93	58	223,2 GB	Pentium 4 / 3.000 MHz, 1.024 MB, Radeon 9800 Pro, DVD, DVD-Brenner	(1/04)*
4	Deltatronic Silentium Athlon 64	80	ausreichend	2.470 €	76	257	79	92	149,0 GB	Athlon 64 3000+ / 2.000 MHz, 512 MB, GeForce FX5700, DVD, DVD-Brenner	6/04
5	PC-Spezialist Supernova Evo II	78	befriedigend	1.900 €	**100**	325	82	45	65,2 GB	Pentium 4C HT / 3.000 MHz, 512 MB, Radeon 9800 Pro, DVD, DVD-Brenner	8/03

Die komplette Top 10 Rechner finden Sie auf www.chip.de

Scanner

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Geschwindigkeit	Scan-Qualität	Ausstattung	Prescan	Fotoscan	Technische Daten: Auflösung, Scan-Verfahren, Farbtiefe, Schnittstellen	CHIP
1	HP Scanjet 8200C	97	mangelhaft	530 €	**100**	99	94	4,5 s	8,7 s	4.800 x 4.800 dpi, CCD, 48 Bit, USB 2.0	10/03
2	Canon CanoScan 9900F	94	ausreichend	350 €	86	99	**100**	7,3 s	8,6 s	3.200 x 6.400 dpi, CCD, 48 Bit, USB 2.0, Firewire	10/03
3	Epson Perfection 3200 Photo	93	ausreichend	350 €	89	97	94	5,8 s	9,5 s	3.200 x 6.400 dpi, CCD, 48 Bit, USB 2.0, Firewire	8/03
4	HP Scanjet 5550C	92	mangelhaft	405 €	94	93	94	6,0 s	8,8 s	2.400 x 2.400 dpi, CCD, 48 Bit, USB 2.0	4/03
5	Epson Perfection 2400 Photo	91	gut	165 €	88	96	82	7,1 s	9,2 s	2.400 x 2.400 dpi, CCD, 48 Bit, USB 2.0	10/03

Die komplette Top 10 Scanner finden Sie auf www.chip.de

W-LAN-Router

Rang	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Reichweite	Sicherheit	Router	Ausstattung	Technische Daten: Funkstandard	Funkchip	Antennen int./ext.	LAN-Anschlüsse	CHIP
1	SMC Barricade G 2804WBR V.2	96	sehr gut	70 €	93	**100**	**100**	90	802.11 b / g	Intersil	0 / 2	4	5/04
2	Netgear WGR614v2	93	gut	90 €	**100**	90	90	80	802.11 b / g	Atheros	1 / 1	4	5/04
3	U.S. Robotics Wireless Turbo	90	ausreichend	140 €	96	90	71	**100**	802.11 b / g / 100 Mbps	Texas Instr.	0 / 2	4	5/04
4	Trust Speedshare Turbo Pro	88	ausreichend	110 €	98	84	74	90	802.11 b / g / 108 Mbps	Atheros	1 / 1	4	5/04
5	Allnet All0276	87	befriedigend	85 €	99	78	74	90	802.11 b / g	Marvell	0 / 1	4	5/04

Die komplette Top 10 W-LAN-Router finden Sie auf www.chip.de

Spitzenklasse (100-90) **Oberklasse (89-75)** **Mittelklasse (74-45)** Alle Bewertungen in Punkten (max. 100) * kein Testbericht veröffentlicht

INHALT

130 **Test: DVD-Kopiertools**
Die neuen Transcodierer

140 **Neue Software:**
8 Programme im Einzeltest

144 **Die besten System-Tools:**
Kostenloses Power-Tuning

150 **CHIP Top 10:**
Die beste Software

Software-Piraterie

Neue Strategie gegen Raubkopierer

Erstmals führten Strafverfolger eine umfassende internationale Aktion gegen die Warez-Szene durch, die illegal kopierte Software im Internet anbietet.

Die Aktion ließ aufhorchen: Ende April gelang den Strafverfolgungsbehörden von elf Ländern – darunter das FBI und das BKA – der bislang größte koordinierte Schlag gegen die weltweite Software-Piraterie. Ziel der „Operation Fastlink“ war die Warez-Szene, in der Gruppen im Wettstreit gegeneinander Raubkopien ins Internet stellen. Bei insgesamt 120 Durchsuchungen wurden über 200 PCs beschlagnahmt und Raubkopien im Wert von 50 Millionen Euro gefunden.

In den USA wurden sogar Schulen durchsucht, in Großbritannien neben 100 CD-Brennern auch Waffen sowie gefälschte Ausweise und Kreditkarten sichergestellt. In Deutschland gerieten vier Verdächtige aus Gelsenkirchen, Hannover, München und Würzburg ins Visier der Fahnder. Weitere Durchsuchungen gab es in Belgien, Dänemark, Frankreich, Israel, den Niederlanden, Schweden, Singapur und Ungarn. Wie die Strafverfolger an Verdächtige herankommen, will das BKA nicht mitteilen. Doch ist das ganze Spektrum von verdeckter Fahndung über Hinweise bis hin zur Ermittlung von IP-Adressen denkbar.

Unterstützt wurde die Aktion von der Business Software Alliance (BSA), einer Vereinigung namhafter Software-Firmen wie Adobe, Apple, Microsoft und IBM. Immerhin liegt der Anteil unlizenzierter Software in Unternehmen weltweit bei knapp 40 Prozent, der Schaden für Software-Hersteller beträgt jährlich über 13 Milliarden Dollar. Hierzulande hat die BSA bisher mit Durchsuchungen von Büroräumen einzelner Firmen Aufsehen erregt.

Das Übel an der Wurzel packen

Aktionen wie „Fastlink“ erscheinen da viel versprechender, weil sie sich gegen die Verursacher richten. Für einen durchschlagenden Erfolg müssten sich aber auch Länder wie China und Vietnam beteiligen, wo 90 Prozent der Software illegalen Quellen entstammen soll. Die BSA äußerte sich gegenüber CHIP zuversichtlich, dass sich auch diese Staaten mit dem Problem auseinander setzen werden, um das volle Potenzial ihrer IT-Industrie auszuschöpfen. In einigen Ländern der Region, etwa in Malaysia, sei die Zusammenarbeit zwischen Behörden und BSA bereits gut.

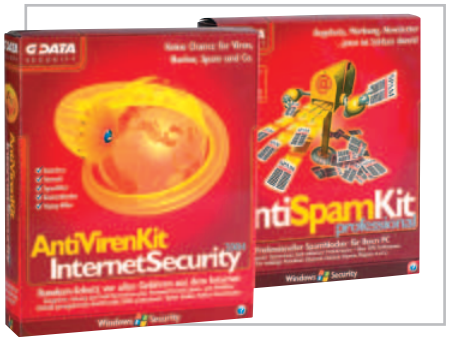
martin.michl@chip.de

Foto: P. Eckenroth, JOKER Composing: S. Schönberger

G Data InternetSecurity + AntiSpamKit

Noch eine Sicherheits-Suite

Nun bringt auch G Data eine Software-Suite namens InternetSecurity auf den Markt, die einen Rundum-Schutz vor den Gefahren aus dem Internet bietet. Sie besteht aus dem Virenschutz-Programm AntiVirenKit 2004 professional (Testsieger in CHIP 6/04), einer Personal Firewall, einem Spam-Blocker sowie einem Webfilter mit Internet-Spurenlöscher und Popup-Killer. Kostenlose Virensignatur- und Software-Updates halten das AntiSpamKit auf dem aktuellen Stand. Das dazugehörige AntiSpamKit professional gibt es neu auch als Einzelprodukt: Es überprüft eingehende POP3-basierte E-Mails, blockiert automatisch bekannte Spam-Absender und erkennt Werbung durch eine Kombination mehrerer Kriterien, etwa durch selbstlernende Filter. Das nützliche Programm lässt sich ohne Vorkenntnisse installieren und konfigurieren.



Preis: AntiVirenKit 2004 InternetSecurity professional ca. 60 Euro, AntiSpamKit professional ca. 30 Euro.
Info: www.gdata.de

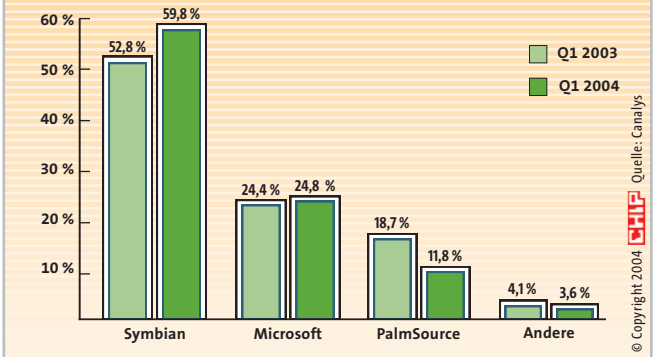
Adobe Video Collection 2.5

Plattform für Film-Profis

Als Video Collection 2.5 vertreibt Adobe die neuen Versionen der Videobearbeitung Premiere Pro, der Compositing-Software After Effects, der DVD-Authoring-Lösung Encore DVD und des Audio-Programms Audition. Optimiert wurde vor allem die Integration der Einzelprodukte, um einen effizienteren Workflow zu gewährleisten. Auch Funktionen aus Adobes neuer Bildbearbeitung Photoshop CS sind nun stärker eingebunden. Zwischen Premiere und After Effects lassen sich jetzt vollständige Clips einfach per Drag & Drop austauschen, und Premiere macht die Effekte und Filter von After Effects in einer eigenen Palette verfügbar. Interessante neue Funktionen gibt es vor allem in Audition: So lassen sich jetzt in einer Aufnahme Stimme und Musik trennen sowie frei definierbare Frequenzbereiche (etwa ein Handyklingeln) bequem herausschneiden.
Preis: ca. 1.550 Euro
Info: www.adobe.de

MOBILE GERÄTE

Marktanteile der Betriebssysteme



Symbian dominiert: Bei PDAs und Handys hat Symbian seine Vormachtstellung auf Kosten von Palm weiter ausgebaut, während Microsoft nach wie vor ein Viertel des Marktes beherrscht.

Stampit Home

Online frankieren

Die Deutsche Post bietet die Frankierungs-Software Stampit jetzt auch in einer Version für Privatanwender an. Damit erhält der User auf jedem PC mit Drucker und Internetzugang immer die richtige „Briefmarke". Die Portokasse wird online verwaltet, die Abrechnung erfolgt per Lastschrift.
Preis: 9,50 Euro
Info: www.stampit.de

Sonic CinePlayer 2

Player-Revival

Sonic bringt seinen DVD-Player in neuer Version als Stand-alone-Produkt zurück in den Markt. Der CinePlayer 2 überzeugt mit guter Bildqualität, geringer CPU-Auslastung, kann HDTV-Aufnahmen, DVD-VRs sowie OpenDVDs abspielen und kommt mit dem Kopierschutz CPRM zurecht.
Preis: ca. 30 Euro
Info: www.sonic.com

KURZ NOTIERT

- **StarMoney Business 2.0**
  Die Banking-Software für Selbstständige und Kleinunternehmer erlaubt mehreren Usern paralleles Arbeiten und verwaltet Kreditkarten und Bausparverträge.
  Preis: ca. 100 Euro
  Info: www.starfinanz.de

- **Mainconcept EVE 2**
  Die Videoschnitt-Lösung für Einsteiger wurde um professionelle Features erweitert.
  Preis: ca. 70 Euro
  Info: www.mainconcept.de

- **Sophos Small Business Suite**
  Sophos, bisher auf Antiviren- und Antispam-Software für Unternehmen spezialisiert, bietet nun auch Lösungen für kleinere Betriebe bis 100 Beschäftigte an.
  Preis: Lizenzmodell
  Info: www.sophos.de

KURZ KOMMENTIERT

Martin Michl, Ressortleiter Software

Wer haftet für Datenverlust?

Eine externe IT-Firma macht bei Wartungsarbeiten den kompletten Datenbestand eines Unternehmens platt. Der Auftraggeber hat zwar zuvor bestätigt, dass es regelmäßige Datensicherungen gibt, aber die werden nur alle paar Monate gemacht. Trotzdem muss die IT-Firma keinen Schadensersatz zahlen, urteilte das Oberlandesgericht Hamm, ein tägliches Backup aktueller Daten sei heutzutage eine Notwendigkeit. Ich finde es ja gut, dass Richter die Unternehmen in Sachen Datensicherung in die Pflicht nehmen. Aber: An wen wendet sich wohl meine Hausrat-Versicherung, wenn der Klempner die ganze Wohnung flutet?

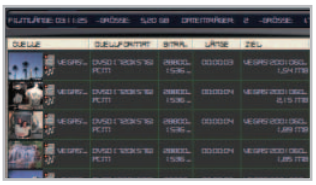
TOP-TEN-DOWNLOADS VON WWW.CHIP.DE

1. **Kazaa Lite**
   Die von Spyware befreite Version des beliebten Filesharing-Clients
2. **AntiVir Personal Edition**
   Kostenloses Antivirenpaket für den privaten Einsatz
3. **SpyBot Search & Destroy**
   Die Freeware findet und entfernt Spyware, Trojaner und Dialer
4. **XPAntiSpy**
   Das Gratis-Tool löscht Spyware und PhoneHome-Komponenten
5. **eMule**
   Das Filesharing-Tool ist primär für Film-Fans interessant
6. **WinRAR**
   Das Packprogramm bietet ausgereifte Funktionen
7. **ZoneAlarm**
   Die kostenlose Firewall schützt vor Attacken aus dem Internet
8. **Ad-aware**
   Das Gratis-Tool spürt Spyware auf Ihrem Rechner auf
9. **Win XP Service Pack 2**
   Schützt Windows-Rechner besser gegen Viren und Würmer
10. **McAfee Avert Stinger**
    Die Freeware löscht die gefährlichsten Viren und Würmer vom PC

Sceneo Vcopy

Neues MPEG-Konvertiertool

Im Rahmen des Sceneo-Projekts für Digital-TV bietet Buhl das Tool Vcopy zum Konvertieren von Videos an. Neben einfachen Schnitt- und Authoring-Funktionen enthält es einen vollwertigen MPEG2-Encoder, der sich für fünf Euro freischalten lässt. Dank Deinterlace-Filter eignet sich der Encoder auch für DV-AVI oder Fernsehaufnahmen. Doch sollte man bei Filmen mit viel Action eine Bitrate von mindestens 6 MBit/s einstellen, um Block-Artefakte zu vermeiden. Interessant ist die Option, DVD-Dateien und eigene Aufnahmen zu kombinieren. Auf Heft-CD: **CHIP-Code ⊙ VCOPY**.



Preis: Freeware
Info: www.sceneo.tv

Password Guard Professional

Ein einziges Passwort reicht

Das neue Programm von S.A.D. erzeugt sichere Passwörter und verwaltet sie geschützt in einer Datenbank, für die man sich lediglich ein Master-Passwort merken muss. Bei Bedarf wird das jeweilige Passwort per Zwischenablage in eine Anwendung eingefügt. Als Zusatz-Feature gibt es einen Datenshredder, den sogar das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik einsetzt.

Preis: ca. 30 Euro
Info: www.s-a-d.de

Quicken Deluxe 2005

Verbesserte Finanzverwaltung

Zum zehnjährigen Geburtstag von Quicken wollte Hersteller Lexware seine Finanzverwaltung auf vielfachen Wunsch der Anwender hin vor allem „smarter" gestalten. Das Resultat: Die eigentliche Bedienoberfläche ist schlanker geworden, Zusatzfunktionen und Hintergrundinformationen lassen sich bei Bedarf aber nach wie vor aufrufen. Ansonsten liegen die Verbesserungen meist in praktischen Details. Wer etwa seinen Kontenplan umstrukturieren möchte, kann jetzt die Konten einfach per Drag and Drop verschieben. Hilfreich sind auch Textfelder für Buchungen, in denen man Notizen hinterlegen kann.

Neu integriert hat Hersteller Lexware aus aktuellem Anlass die Berechnung der privaten Altersvorsorge. Nach der Bestandsaufnahme der Vermögenswerte, Versicherungen und Geldanlagen ermittelt das Programm die Versorgungslücke und entwickelt Modelle für die persönliche Vorsorgestrategie.

Preis: ca. 75 Euro
Info: www.lexware.de

DIE BESTE FREE- UND SHAREWARE DES MONATS

CHIP hat für Sie wieder die Highlights aus der Shareware-Szene ausgesucht.

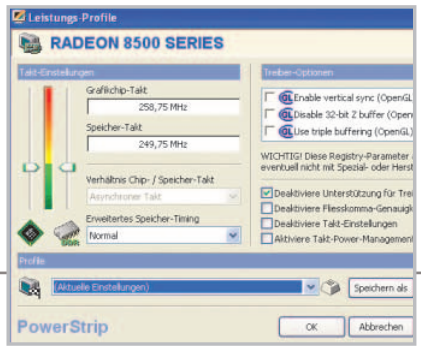
▸ air2mp3

Mit der deutschen Freeware können Sie legal und kostenlos MP3-Musik per TV-Karte aufnehmen. Einfach einen Musiksender wie MTV oder Viva einschalten, und schon beginnt air2mp3 mit der Aufnahme. Die Titel kann man entweder selbst schneiden oder die auf der Hersteller-Website fertig gestellten Playlisten nutzen. Dort müssen Sie sich auch zuerst kostenlos registrieren lassen. Damit air2mp3 die Dateien im MP3-Format speichern kann, muss außerdem ein MP3-Encoder wie Lame oder Ogg-Vorbis installiert sein.

Registrierung: Freeware
Info: www.air2mp3.net

▸ PowerStrip 3.50 Beta

Die Shareware ist ein hervorragendes Tuning-Utility für Grafikkarte und Monitor. Die neue Beta-Version 3.50 unterstützt nun auch Windows-64-Bit-Systeme und erkennt außerdem aktuelle Hardware-Komponenten. Basis-Element von PowerStrip ist ein erweitertes Menü zur Anpassung grundlegender Grafik-Eigenschaften wie Bildschirm-Auflösung, Bildwiederholrate, Farbpalette sowie für DirectX und OpenGL.



Registrierung: Beta-Stadium
Info: www.entechtaiwan.com

▸ YMPEG

Wieder einmal gibt es einen kostenlosen MPEG2-Encoder im Internet – aus lizenzrechtlichen Gründen muss man sich allerdings fragen: Wie lange? YMPEG wird von gängigen Schnittprogrammen und Tools wie VirtualDub unterstützt. Bei genügend Rechenleistung eignet sich der Codec auch zum Aufzeichnen von Streams in Echtzeit. Das Tool bietet variable Audio- und Video-Bitrate und kann umfangreich konfiguriert werden. Noch ist es im Alpha-Stadium und nicht fehlerfrei.

Registrierung: Freeware
Info: www.motiwala.com

Transcoder

Die neuen DVD

Die neue Generation der DVD-Kopierer hat es in sich: Dank schnellem Transcoder rechnen manche Tools einen kompletten Spielfilm in einer Viertelstunde herunter. CHIP zeigt Ihnen, mit welchem Programm Sie heute die besten Kopien machen. *Von Markus Mandau und Thomas Baur*

Foto: Cinetext Composing: DAD

Das Problem ist immer noch dasselbe: Wie kopiere ich einen Spielfilm von einer DVD-9 auf einen DVD-5-Rohling? Früher arbeiteten Rechner nächtelang an einer Neu-Codierung des Films. Heutzutage gehen DVD-Kopiertools anders zu Werke: Statt einen Film komplett neu zu codieren, lässt der in den Tools integrierte Compressed Domain Transcoder die Bewegungsvektoren des Originals unangetastet. Dadurch spart sich das Kopier-Programm die aufwendige Motion-Estimation (Bewegungsanalyse). Die Kompression der Daten von DVD-9 (7,95 GByte) auf DVD-5 (4,37 GByte) betrifft also die reinen Bilddaten. So ist es möglich, einen zweistündigen Film in weniger als 30 Minuten neu zu berechnen – und das in guter Bildqualität.

CHIP macht den Titanic-Test: Manche Tools gehen unter

Mit einem normalen Spielfilm haben die Programme also keine Probleme, und die Kopie ist vom Original kaum zu unterscheiden. Doch echte Film-Fans wollen mehr: Deshalb haben wir uns für den Test einen langen Film (Titanic, zirka 190 Minuten) ausgesucht, der seit dem letzten Test (CHIP 05/03) auf unserem Rechner liegt. Er verlangt eine Reduzierung der Bitrate von 4,3 auf 2,5 MBit/s, und hier zeigen sich deutliche Unterschiede in der Bildqualität – besonders wenn die Wassermassen in den Ozeanriesen strömen und er auseinander bricht.

Eine weitere Hürde für die DVD-Kopierer: Extras und Hauptfilm liegen bei Titanic im selben Titleset. Die Tools müssen also zeigen, dass sie korrekt analysieren können. Denn üblicherweise sind Extras und Specials einer DVD in eigenen Titlesets untergebracht. Hintergrund: Filme mit unterschiedlichen Tonformaten und Bildauflösungen dürfen laut DVD-Standard nicht im selben Titleset stehen wie die Extras.

Zusätzlich sollten die Tools Prohibited User Operations (PUOs) ausschalten. Diese sorgen dafür, dass der User nur eingeschränkten Zugriff auf die Inhalte der DVD hat. Typische Fälle sind Dolby-Logos und Warnhinweise am Anfang, die sich nicht ausblenden lassen. Bei unserem Testfilm ist es auf dem PC nicht möglich, an eine beliebige Stelle im Film zu springen, sondern nur von Kapitel zu Kapitel.

Schließlich spielt noch die Ausnutzung der Rohlingsgröße eine wichtige Rolle. Wir haben getestet, wie genau die Algorithmen der Programme sich an die Kapazität des Rohlings (4,7 Milliarden Byte) annähern – natürlich ohne sie zu überschreiten.

Übrigens: Auch Brenn-Suiten wie Nero oder der Roxio Creator haben inzwischen eigene Transcoder eingebaut. Da sich diese vom Preis her nicht mit

-Kopierer

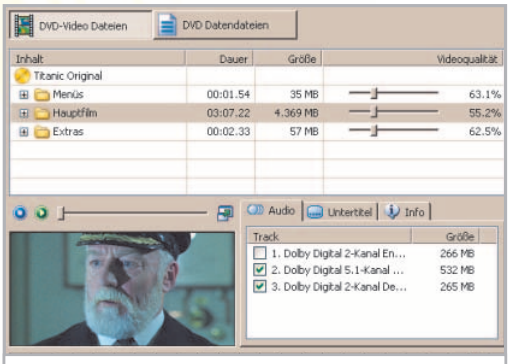
Stand-alone-Produkten vergleichen lassen, haben wir diesmal keine Preis-Leistungs-Note vergeben. Lesen Sie nun, welches Programm die CHIP-Kopier-Hürden am besten meistert.

InstantCopy 8.1: Was unseren Testsieger neben der besten Bildqualität noch auszeichnet, lesen Sie im Kasten auf **132.**

Nero 6.3: Der Klassenprimus bei den Brenn-Suiten (CHIP 02/04) hat mit Recode 2 einen eigenen Transcoder integriert. Der ist einfach zu bedienen und kopiert Film-DVDs in guter Qualität auch auf mehrere Rohlinge. Allerdings funktioniert das Splitten auf zwei Scheiben nur über die integrierte Schnittfunktion.

In Sachen Qualität bleibt Recode hinter InstantCopy zurück. Bei schnellen Bewegungen und Massenszenen produziert der Transcoder in unserer Titanic-Referenz-Szene deutlich sichtbare Artefakte und ein leichtes Hintergrundrauschen. Daran ändert auch der Qualitätsmodus nicht viel, das Bild ist damit nur geringfügig besser. Optimieren lässt es sich, indem man die Bitrate bei Menüs und Extras nach unten trimmt.

Dennoch überzeugt Recode: Das Programm erstellt aus mehreren DVDs eine Compilation, und es kann unerwünschte Vor- und Abspänne herausschneiden. Recode nutzt den Rohling mit 4,35 GByte gut aus. Den transcodierten Film brennt es anschließend über die Brenn-Engine von Nero. Klasse: Das Extra „Nero Digital“ ist ein schneller MPEG4-Encoder, mit dem Sie einen 90-Minuten-Film in sehr guter Qualität in rund 35 Minuten umwandeln können.



Exakt anpassen: In Nero Recode kann der User den Komprimierungsgrad von Hauptfilm, Extras und Menü separat einstellen.

DVD Shrink 3.17: In dieser Freeware arbeitet dieselbe Transcoder-Engine wie in Recode. Die Bildqualität ist daher vergleichbar: Artefakte gerade bei niedrigen Bitraten, dafür nur wenig Unschärfen. DVD Shrink arbeitet sogar schneller als Recode und liegt im Qualitätsmodus vor der gesamten Konkurrenz.

Doch nur wer sich ein wenig mit Kopier-Tools auskennt, wird mit der Bedienung problemlos klarkommen. So sind etwa CloneDVD und der Roxio Creator einfacher zu handhaben.

Das Programm ist gut konfigurierbar: Ob die komplette DVD oder nur der Hauptfilm – der Film-Fan hat die freie Kopier-Auswahl. Über den File-Modus ist es zudem möglich, eine Best-Of aus verschiedenen DVDs zu erzeugen. Manko: DVD Shrink kann Menüs nur übernehmen, wenn der Anwender die komplette →

Scheibe kopiert. Dafür lassen sich den verschiedenen Titlesets – also Hauptfilm, Menüs und Extras – unterschiedliche Kompressionsraten zuteilen.

Mit 4,35 GByte reizt die Freeware die Rohlingskapazität gut aus. Außerdem ist eine kleine Schnittfunktion zum Cutten von Vor- und Abspännen dabei. Mit diesem Feature lässt sich eine DVD-9 auf zwei Rohlinge splitten. Was dem Programm noch fehlt, ist eine Brenn-Engine.

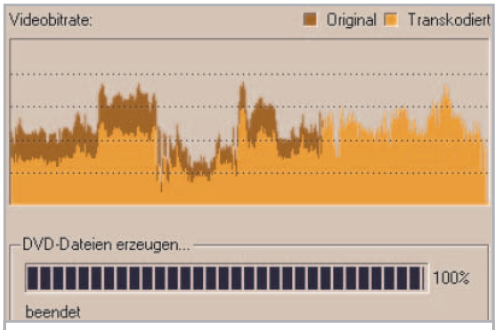
CloneDVD 2: Die neue Version macht einen guten Eindruck. Schnellkopierer werden sich über den »Weiter«-Button freuen, der sie in wenigen Schritten zur DVD-Kopie führt. Insgesamt gibt es ohnehin nur wenig einzustellen. Der User entscheidet, ob er eine komplette DVD oder nur den Hauptfilm haben will, zusätzlich wählt er Tonspuren und Untertitel. Dann geht das Tool richtig ab: In knapp 16 Minuten hetzt es durch den Transcodier-Prozess des überlangen Films. Klasse: Wer nur den Film will, kann trotzdem das DVD-Menü einbinden.

Im Gegensatz zu den drei besten Tools bietet CloneDVD keinen Qualitätsmodus – dennoch kann die Qualität fast mithalten. Allenfalls bei Szenen mit viel Action beeinträchtigen größere Artefakte das Bild. Wer keine Abstriche bei der Qualität machen will, sollte die Schnittfunktion einsetzen. Damit lässt sich eine DVD-9 auf zwei DVD-5 splitten. Die zweite DVD startet auf Wunsch sogar mit Menü – das bietet kein anderes Tool.

Die Ausgabegröße lässt sich stufenlos zwischen 100 MByte und knapp 10 GByte einstellen. So ist es zum Beispiel möglich, zwei 90-Minuten-Filme in akzeptabler Qualität auf einen Rohling zu bannen.

DVD Fast Copy: Hinter dem Tool steckt DVD2One von Erwin van den Berg; Buhl hat nur den Namen geändert. Die Bildqualität ist gut und wird nur von InstantCopy übertroffen. Lediglich bei schnellen Bewegungen und Massenszenen treten Unschärfen und sichtbare Blöcke auf.

So gut die Qualität, so nervig die Installation: Zunächst steht die Registrierung an – hier will Buhl sogar Ihr Geburtsdatum wissen –, und auf manchen PCs funktioniert sie erst gar nicht. Sollten Sie eine Meldung über Probleme mit



Gut informiert: CloneDVD zeigt in einer Grafik an, um wie viel der Transcoder die Bitrate der Kopie gegenüber dem Original reduziert.

» TESTSIEGER

GESAMTWERTUNG

PREIS/LEISTUNG gut

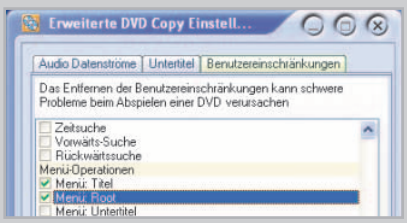
TESTSIEGER CHIP 07/2004

InstantCopy 8.1

Stets gut im Bilde

Der allererste Transcoder ist immer noch der beste. Seine Bildqualität ist unerreicht, selbst bei niedrigen Bitraten überzeugt das Programm.

PREIS ca. 40 Euro
INFO www.pinnaclesys.com



Freie Auswahl: In InstantCopy kann der Nutzer bestimmen, welche Restriktionen der Original-DVD er ausschalten will.

+ **Beste Bildqualität**
+ **Sehr gut konfigurierbar**
+ **Korrekte Titleset-Analyse**
+ **Hebt DVD-Restriktionen auf**
– **Arbeitet langsam**

Pinnacle setzt mit seinem Tool auf Qualität, die Geschwindigkeit des Transcoders spielt eine untergeordnete Rolle. Der User bekommt auch bei 3-Stunden-Filmen ein gutes Bild und nur wenig Artefakte. Gerade in den kritischen Sequenzen, wenn es um Explosionen oder Wasser-Szenen geht, entstehen kaum Blöcke – bei der Mehrzahl der Konkurrenten ist das leider nicht so.

Theoretisch könnte die Bildqualität sogar noch etwas bessser sein, da InstantCopy das Fassungsvermögen des Rohlings selten ausnutzt; oft bleiben noch 100 bis 200 MByte übrig. Der Grund: Im Qualitäts-Modus kann die Größe der Ausgabe-Datei nicht exakt bestimmt werden. Deshalb geht Pinnacle defensiv zu Werke und erlaubt im Mittel nur eine Ausgabe von 4,25 GByte. Um diese Größenbeschränkung aufzuheben, haben User kleine Tools programmiert (**www.mrbass.org**), welche die Registry-Einträge von InstantCopy optimieren. Die Voreinstellungen des Tools stimmen, und über die Option »angepasstes Resize« kann der Anwender richtig experimentieren – sei es über die Zuweisung von Bitraten in jedem einzelnen Titel oder bei der Auswahl von Audiospur und Untertiteln.

Bei den Zusatz-Features ist InstantCopy nicht auf der Höhe der Zeit, denn ein Splitten des Original-Films ohne Komprimierung bietet das Tool nicht an. Auch das Re-Authoring mit Film-Material aus unterschiedlichen Quellen ist für Pinnacle ein Fremdwort.

Umständlich: Als Ausgabemöglichkeit bietet InstantCopy nur das direkte Brennen auf DVD oder eine Image-Datei an. Wer also vor dem Brennen einen Blick auf das Resultat werfen will, muss die Image-Datei in das mitgelieferte virtuelle Laufwerk mounten.

bestimmten DLLs bekommen, kopieren Sie diese einfach von der Programm-CD nach »C:\\Programme\Gemeinsame Dateien\Buhl Data Service«. Einen Patch gibt es nicht. Sie finden auf der Webpage von Buhl unter »Support« einen Workaround.

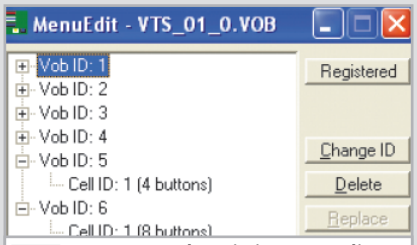
Nach dem Einlesen wählt der User zwischen »Full Disk« und »Movie only« aus. Ungünstig: Wer den Hauptfilm will, muss diesen selber suchen, da eine Vorschau-Funktion fehlt. Der Anwender erkennt den Film lediglich an der Länge. Im Gegensatz zu InstantCopy lassen sich keine unterschiedlichen Bitraten für Extras und Hauptfilm eingeben. Zusatz-Features gibt es nicht; eine Brenn-Engine fehlt. Dafür kann das Tool beidseitig bespielte DVDs ohne merklichen Übergang zu einer Kopie zusammenfügen. Das klappt bei der Konkurrenz nur über Umwege.

Maximum Copy: Die DVD-Kopierfunktion dieses Tools hat ihre Tücken. Wenn Hauptfilm und Extras in demselben Titleset untergebracht sind, kann der User Extras nicht abwählen. Auch lässt sich die Bitrate nicht für Hauptfilm und Extras getrennt einstellen.

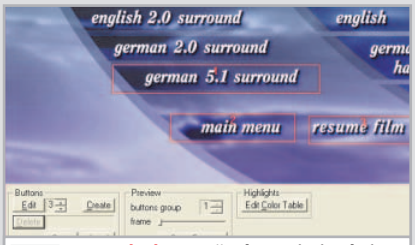
Weiteres Problem: Die DVD-Struktur bleibt auf der Kopie erhalten, also auch die Einträge abgewählter Tonspuren. Da wir bei unserer Kopie nur die deutsche Tonspur mitgenommen haben, hörten wir beim Abspielen erst einmal nichts. Der Hauptfilm startete mit der vermeintlich vorhandenen englischen Audiospur; →

WORKSHOP: MENU-EDIT UND IFO-EDIT

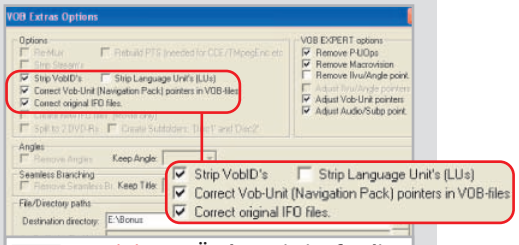
» DVD-Menüs korrigieren, störende Logos entfernen



1 **Starten:** Laden Sie in MenuEdit die richtige VOB-Datei.



2 **Ausschalten:** Löschen Sie inaktive Einträge auf der Menü-Oberfläche.


VOB Extras Options
Strip VobID's
Strip Language Unit's (LUs)
Correct Vob-Unit (Navigation Pack) pointers in VOB-files
Correct original IFO files.

3 **Korrigieren:** Ändern Sie in IfoEdit die passende Navigations-Datei.

Im Menü einer fertigen DVD-Kopie wimmelt es von Einträgen, die ins Nichts führen, etwa Tonspuren, die von der Original-DVD nicht übernommen werden. Untertitel benötigt man meistens auch nicht. Ebenso überflüssig sind Extras, die mit dem Film nichts zu tun haben, etwa Promo-Trailer anderer Titel.

Die Freeware MenuEdit kann die VOB-Dateien öffnen, die das DVD-Menü enthalten, und nicht benötigte Einträge deaktivieren. IfoEdit, ebenfalls Freeware, korrigiert die dazu gehörende IFO-Datei. Beide Programme finden Sie auf der Heft-CD unter **CHIP-Code ◎ DVDCOPY**.

1 Die Datei mit dem DVD-Menü in MenuEdit laden

Nach dem Start von MenuEdit gehen Sie auf »Open« und wählen im folgenden Fenster die VOB-Datei mit dem DVD-Menü – in der Regel VTS_01_0.VOB. Im Hauptfenster sehen Sie die einzelnen VOB_IDs aufgelistet. Aktivieren Sie »Expand«, um alle darin enthaltenen Cell_IDs zu sehen. In den Klammern dahinter erfahren Sie, wie viele Funktionselemente (Buttons) eine bestimmte Cell enthält. Aktivieren Sie zusätzlich die Option »Show all Cells«. In den Cell_IDs werden anschließend die eigentlichen Änderungen durchgeführt.

2 Einträge deaktivieren und Warnhinweise ausschalten

Markieren Sie die erste Cell_ID der ersten VOB_ID und gehen Sie auf »Edit/Preview«. Nun öffnet MenuEdit das zugehörige DVD-Menü. Klicken Sie hier auf den Button, der zu einem leeren Eintrag führt, und löschen Sie ihn per »Delete«. Bestätigen Sie dies im folgenden Fenster mit »Remove from menu«. Im Vorschaufenster sehen Sie, dass der Button jetzt inaktiv ist. Haben Sie das für alle Buttons getan, bestätigen Sie diese Aktion zweimal mit »OK«. Nun übernimmt MenuEdit automatisch die Änderungen. Verfahren Sie ebenso mit den anderen Cell_IDs.

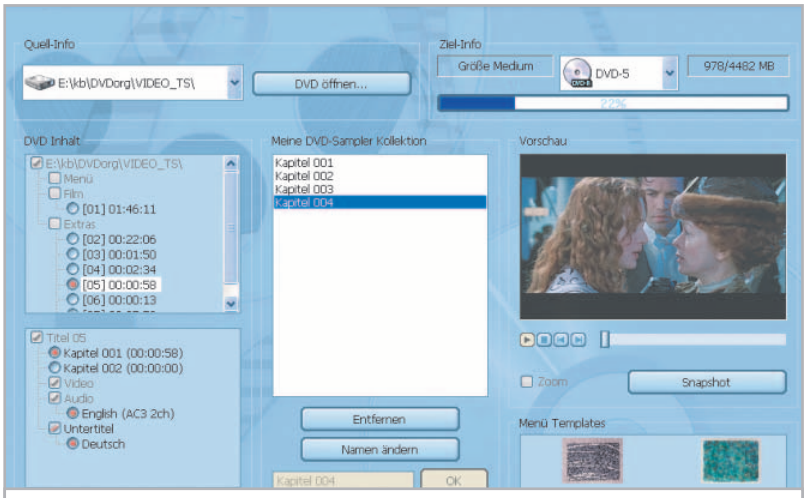
Nach dem gleichen Prinzip können Sie auch unerwünschte Einblendungen von Logos und Warnhinweisen vor dem Hauptfilm entfernen. Diese liegen in der Regel in der ersten VOB des Films, also der VTS_01_1.VOB. **! ACHTUNG:** Da Sie nun Änderungen am Film selbst vornehmen, sollten Sie eine Kopie der VOB-Datei anlegen. Danach laden Sie diese in MenuEdit.

Markieren Sie die Cell-ID der ersten VOB_ID und öffnen Sie die Vorschau mit »Edit/Preview«. Im nächsten Fenster können Sie über den Schieberegler neben »frame« überprüfen, ob Sie die richtige Cell_ID erwischt haben. Gehen Sie danach per »Cancel« wieder in das Hauptfenster von MenuEdit und löschen Sie die Cell_ID über »delete«.

3 Mit IfoEdit die passende IFO-Datei korrigieren

Laden Sie in IfoEdit über »Open« die IFO-Datei, die der bearbeiteten VOB-Datei entspricht, also etwa VTS_01_0.IFO. Haben Sie das Menü bearbeitet, klicken Sie auf »Menu Extras«, beim Film auf »VOB Extras«. Im nächsten Fenster sollten Sie folgende Einträge aktivieren: »Strip Vob-ID's«, »Correct Vob-Unit« und »Correct original IFO files«. Unter „destination directory" wählen Sie den Speicherort für die neu erstellten Dateien. Aktivieren Sie »AutoCopy Menu-files to destination« und bestätigen Sie mit »OK«.

Im Fenster »Streamlist« klicken Sie auf »Check all« und »Correct IFO tables«; mit »Strip it« schreibt IfoEdit die korrigierten Dateien. Kopieren Sie die erzeugten IFO- und BUP-Dateien ins DVD-Verzeichnis – zusätzlich auch die VOB-Dateien, falls Sie den Film geändert haben. Wegen eines Bugs in IfoEdit müssen Sie die geänderte DVD noch einmal laden, um »Get VTS Sectors« durchzuführen. Speichern Sie danach diese Änderungen mit »save«.



DVDs im Eigenbau: Die »DVD-Sampler«-Funktion in Maximum Copy ermöglicht es, Kapitel aus unterschiedlichen Filmen auf einer DVD zusammenzustellen.

Unvollständig: DVD Copy 2 zeigt nicht an, ob die Tonspur in Stereo oder Mehrkanal-Ton vorliegt.

die real existierende deutsche mussten wir manuell aktivieren. Dafür ist das Programm unschlagbar schnell. Schon nach rund 15 Minuten spuckt es die Kopie aus. Deren Bildqualität ist akzeptabel, doch gerade bei schnellen Schwenks treten Blöcke auf. Immerhin hält sich das Rauschen in Grenzen und die Schärfe passt.

Das Tool kann Kapitel aus mehreren DVDs zu einem Sampler zusammenstellen, sogar mit Menü. Ganze Titel lassen sich aber nicht in einem Schritt übertragen. Nicht mehr in den Test aufnehmen konnten wir einen Patch, den Data Becker für das Programm herausbringen will. Er bringt einen Assistenten, Verbesserungen bei der Bildqualität und die Option, nur den Hauptfilm zu kopieren.

DVD Copy 2 Platinum: Das Produkt von Intervideo bietet beim Start zwar eine übersichtliche Oberfläche, aber die unglücklich gestaltete Auswahl der Audiospuren und Untertitel enttäuscht. Entweder eine oder alle – etwas anderes lässt das Tool nicht zu. Zudem gibt es bei der Audiospur keine Information darüber, ob es sich um Stereo- oder Surround-Sound handelt. Ähnliches gilt für die Untertitel: Angezeigt wird nur die Sprache, nicht aber, ob es „forced subs“, also Untertitel für Hörgeschädigte sind. Um das zu ermitteln, bleibt nichts anderes übrig, als sie sich in der Vorschau anzusehen.

Die Bildqualität der Kopie kann sich sehen lassen und ist der von CloneDVD fast ebenbürtig. Bei schnellen Schwenks tauchen Blöcke auf, das Hintergrundrauschen des Transcoders ist aber minimal.

Negativ: Das Tool nutzt die Rohlingskapazität schlecht aus und verschwendet satte 350 MByte – Negativrekord! Bei der Transcodier-Zeit liegt DVD Copy mit knapp einer halben Stunde im Mittelfeld.

Sehr gut arbeiten lässt sich mit der Funktion »MDVD«. Damit kann der Anwender Inhalte mehrerer DVDs selber zusammenstellen – egal, ob ganze Titel oder auch nur einzelne Kapitel.

MovieJack DVD XL: Die Bedienung des Tools von S.A.D. ist, wie von diesem Hersteller gewohnt, sehr einfach. Nach dem Einlesen der Quelldaten wählt der User nur noch die entsprechenden Titel, Tonspuren und Untertitel aus.

Bei der Bildqualität konnte MovieJack nicht mit den Spitzentools InstantCopy und Nero Recode mithalten. Deutlich sichtbare Artefakte und Unschärfen fielen uns ebenso negativ auf wie ein leichtes Pumpen des Bildes bei Massenszenen. Außerdem arbeitet das Programm mit rund 50 Minuten für die DVD-Kopie entschieden zu langsam.

Ebenfalls schwach: MovieJack erkennt die Extras unseres Referenzfilms nicht, weil sie im selben Titleset stecken wie der Hauptfilm. So transcodiert das Programm den Trailer einfach mit und packt ihn zusammen mit dem Hauptfilm auf die DVD, wo er unnötig Platz verbraucht. Im CHIP-Test traten auch Probleme mit der Vorschau-Funktion zutage: Sie gab den Sound des Films nur stotternd und lückenhaft wieder.

MovieJack überrascht durch ein ungewöhnliches, aber sinnvolles Feature: Die Menüs lassen sich bis auf fünf Prozent der Original-Größe komprimieren. Lob verdient auch die komfortable Funktion zum Splitten von Filmen. Das Erstellen einer Compilation aus mehreren Original-DVDs ist allerdings nicht möglich.

ReJig 0.5e: Der Newcomer unter den Freeware-Tools ist nur über das Internet zu bekommen. Doch im Gegensatz zum anderen Gratis-Kopierer DVD Shrink ist ReJig im Moment noch nicht ausgereift. Denn zum einen schneidet er bei der Bildqualität schwächer ab, zum anderen kommt es immer wieder zu Abstürzen bei den verschiedenen Zusatz-Modulen des Programms. Das Modul »DVD Backup« kopiert ohnehin nur den Hauptfilm. Immerhin lassen sich aber die Ton- und Untertitelspuren an- und abwählen. Im fertigen Movie treten in unserer Referenz-Szene Artefakte und Unschärfen unschön hervor. Hinzu kommt ein Pumpen bei großen einfarbigen Flächen.

Neben dem »DVD Backup« gibt es weitere Module, die für ein einfaches Authoring zuständig sind. Doch sie laufen noch nicht stabil und stürzen zum Teil direkt nach dem Start ab. Keine Probleme gibt es mit der Bedienung von DVD

Backup – Tonspur auswählen und fertig. Den Rest erledigt das Programm, wenn auch langsam; für den Testfilm benötigte es mehr als 50 Minuten. Noch ein Ärgernis: Ebenso wie MovieJack hat auch ReJig den Extra-Trailer unserer Test-DVD nicht als eigenständigen Titel erkannt.

Roxio Creator 7: Die Multimedia-Suite bietet mit Disc Copier einen eigenen Transcoder, der vor allem durch seine Bedienerfreundlichkeit auffällt. Damit kommen auch Anwender zurecht, die vom Begriff „VIDEO_TS-Ordner“ noch nie etwas gehört haben. Eine Suchfunktion scannt nach DVDs und kennzeichnet die gefundenen Filme dementsprechend. Der eingebaute Transcoder ist mit rund 35 Minuten Bearbeitungszeit nicht besonders schnell, die Bildqualität nur durchschnittlich. Der Film zeigt zwar wenig Hintergrundrauschen, doch große Blöcke treten in Action-Szenen und auch bei Rauch oder Nebel häufig auf.

Kopier-Ampel: MovieClone setzt auf den Erkennungswert von Symbolen.

Das Tool bietet wenig Optionen, wenn es um das Konfigurieren der Filmkopie geht. Es gibt für alle angewählten Titel ein und dieselbe Bitrate vor, egal, ob Extras oder Film. Ärgerlich: Die Software hebt keine Nutzungsbeschränkungen der Original-DVD auf. Bei unserem Testfilm hatte das zur Folge, dass ein direktes Hereinspringen in den Film nicht möglich war.

Die Auswahl der Tonspuren ist problematisch, denn die Software erkennt keine Audiospuren, nur die Sprachen an sich. Sind zwei deutsche Spuren – etwa Mehrkanal und Stereo – vorhanden, integriert Disc Copier beide in die DVD-Kopie und verschwendet so wertvollen Platz.

X-OOM MovieClone Plus: Manchmal ist weniger einfach zu wenig – der Startbildschirm bietet drei große Buttons und das war's. Auch die Kopier-Optionen sind bescheiden: entweder eine DVD mit allen Extras oder nur der Hauptfilm. Das klappt mit unserer Test-DVD nur bedingt, da MovieClone nicht näher analysiert, ob im Titleset des Hauptfilms auch die Extras untergebracht sind. Das Programm verschweigt übrigens, welche Extras es auf der DVD gefunden hat, mithin lässt sich auch keines davon abwählen. Über Untertitel erfährt der User ebenfalls nichts.

Die Bitrate stellt das Tool automatisch ein. Der Anwender kann sie nur indirekt beeinflussen, indem er die Rohlingsgröße der DVD definiert. Den voreingestellten Wert sollte er sowieso heraufsetzen. Bei unserem Testfilm hätte es sich gelohnt, denn mit 180 MByte hat das Tool viel Platz verschenkt.

Die Bildqualität überzeugt nicht; sobald die Sequenz actionlastig wird, treten Blöcke auf, manchmal sogar in ruhigen Szenen. Dass das Bild kaum rauscht, kann darüber nicht hinwegtrösten. Beim Tempo liegt das Tool im Mittelfeld.

DaViDeo onDVD 3: Das Beste an dieser Software ist die Option, eine DVD-9 auf zwei DVD-5 zu splitten, um eine Filmkopie ohne Qualitätsverlust zu erhalten. Der Komprimierer hingegen liefert bei niedrigen Bitraten eine schlechte Bildqualität, er nutzt die Rohlingsgröße zu wenig aus – und der langsamste ist er auch noch. Das Bild produziert nicht nur viele Blöcke, auch an den Rändern von Objekten oder Personen etwa in Massenszenen treten zusätzliche Artefakte auf.

Die Titleset-Analyse stimmt seltsamerweise nur im Splitting-Modus. Hier erkennt das Tool den Titanic-Trailer als Titel, und hier kann der User die Nutzungsbeschränkungen ausschalten. Im Kopiermodus klappt beides nicht; ebenso wenig lässt sich der Hauptfilm ohne Menü kopieren. Wenigstens lassen sich Sprachen und Untertitel abwählen. Das Problem dabei: Die entsprechenden Einträge in der DVD-Struktur bleiben erhalten.

Die Bedienung ist einfach und für Einsteiger geeignet. Die Voransicht erlaubt es, die Bildqualität der einzelnen Titel separat festzulegen, Gleiches gilt für die Menüs. Allerdings gibt es nur fünf Stufen für die Qualitätseinstellung. Der User kann also nur schätzen, wie das Resultat aussehen wird.

markus mandau, thomas.baur@chip.de

SO TESTET CHIP DVD-KOPIERER

Als Testplattform diente ein Pentium-4-System mit 2,5 GHz und 512 MByte DDR-RAM unter Windows XP Professional. Gebrannt haben wir mit dem DVD-Brenner NEC 1100A.

Qualität

Um herauszufinden, welches Tool die beste Bildqualität liefert, verwendeten wir den 190 Minuten langen Blockbuster Titanic als Referenz-Film. Für die Beurteilung der Bildqualität haben wir nur den Hauptfilm ohne Extras herangezogen. Diesen sollten die Programme im bestmöglichen Modus kopieren. Ferner haben wir gemessen, wie gut die Rohlingskapazität für die DVD-Kopie ausgenutzt wird.

Geschwindigkeit

Die Tools sollten möglichst schnell eine DVD-Kopie erstellen. Zusätzlich haben wir gemesssen, wie flott jene Kopierer arbeiten, die darüber hinaus noch einen Qualitätsmodus anbieten. In dieser Einstellung analysieren die Programme den Testfilm vor dem eigentlichen Transcodier-Vorgang.

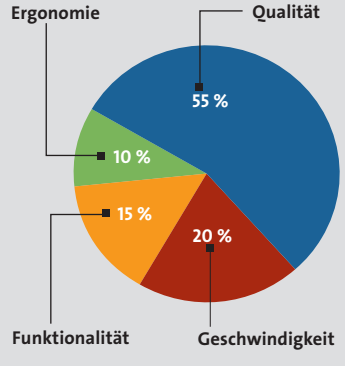
Funktionalität

Hier sollten die Tools zunächst den DVD-Inhalt korrekt analysieren und möglichst viele Optionen bereitstellen, etwa für Tonspuren, Untertitel und DVD-Menüs. Auch für Zusatz-Features wie DVD-Splitting gab es Punkte.

Ergonomie

Transcoder müssen einfach zu bedienen sein, so dass auch der Einsteiger seine Kopie bekommt. Trotzdem sollten sie versierten Anwendern Spielraum für eine individuelle Konfiguration der DVD-Kopie lassen.

SO GEWICHTET CHIP



Fazit

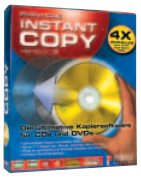
Markus Mandau,
CHIP-Redakteur

InstantCopy war der erste Transcoder auf dem Markt und er ist immer noch der beste. Cineasten, die Wert auf eine hohe Bildqualität legen, kommen an unserem Testsieger nicht vorbei – schon gar nicht, wenn sie nicht nur den Hauptfilm, sondern auch alle Menüs und Sprachspuren kopieren wollen.
Das Gleiche gilt für User, die ein überlanges Hollywood-Epos von drei Stunden vor sich haben und diesen Film auf einer DVD in hoher Qualität archivieren wollen.
Schnell-Kopierer und Fast-Food-Couch-Potatoes stehen hingegen auf Speed. Da reicht das gemächliche Tempo von InstantCopy nicht mehr aus. Unter den Transcodern, die einen Film in einer Viertelstunde herunterrechnen, hat der User eine reiche Auswahl an guten Tools.
Unsere Empfehlung für Nutzer mit der „Alles-auf-einen-Klick"-Attitüde lautet CloneDVD 2: einfach zu bedienen, Spitzentempo – und eine ansehnliche Bildqualität liefert das Tool ebenfalls.
Aber wozu in die Ferne schweifen? Vielleicht haben Sie einen der besten Transcoder schon längst auf Ihrem Rechner, nämlich Nero 6.3 mit Recode 2. Diese Software ist momentan der beste Kompromiss zwischen Qualität, Geschwindigkeit und Komfort – so gut, dass sie für Zwei-Stunden-Filme allemal reicht.

AUF CD

Auf der CHIP-Heft-CD finden Sie nicht nur Testversionen der DVD-Kopierer zum Ausprobieren, sondern auch die genialen Tools MenuEdit und IfoEdit für die Nachbearbeitung der selbstgemachten DVD-Kopie.
CHIP-Code ◎ DVDCOPY

TESTSIEGER CHIP 07/2004



Produkt	1 InstantCopy 8.1	2 Nero 6.3.1.6 (Recode 2)
Anbieter (Hersteller)	Pinnacle	Ahead
Internet	www.pinnaclesys.com	www.nero.com
Preis (ca.)	40 Euro	60 Euro
Gesamtwertung	88	86
Qualität (55 %)	96	87
Geschwindigkeit (20 %)	64	80
Funktionalität (15 %)	90	97
Ergonomie (10 %)	92	80
Fazit	**Der Testsieger liefert die beste Bildqualität, braucht aber auch sehr lange dafür.**	**Recode 2 überzeugt sowohl bei der Bildqualität als auch bei der Ausstattung.**
Qualität		
Bildqualität bei bestmöglicher Einstellung	sehr gut: wenig Blöcke und Artefakte bei schwierigen Szenen, wenig Rauschen	gut: Artefakte bei schnellen Bewegungen, wenig Hintergrundrauschen
Ausnutzung des Rohlings (max. 4,7 Mrd. Byte)	4.577.404.928 Byte	4.675.430.400 Byte
Bitrate (Original: 4.371 KBit/s)	2.408 KBit/s	2.511 KBit/s
Modus: Tempo / Qualität	• / •	• / •
Geschwindigkeit		
Zeit Tempomodus	41 min 46 s	25 min 06 s
Zeit Qualitätsmodus	97 min 5 s	40 min 13 s
Funktionalität		
Mögliche Quellen (DVD / HD)	• /•	• / •
Korrekte Titleset-Analyse	•	•
Nutzungsbeschränkungen aufheben	•	•
Inklusive Menü / nur Hauptfilm ohne Menü	• / •	• / •
Audiospuren / Untertitel frei wählbar	Audiospuren und Untertitel frei wählbar	Audiospuren und Untertitel frei wählbar
Bitrate oder Ausgabegröße wählbar	Bitraten beliebig und für jeden Titel (Minimum 30 %)	Ausgabegröße frei wählbar (von 30 MByte bis 10 GByte)
Splitting (Kopieren auf zwei DVD-5-Medien ohne Qualitätsverlust)	–	nur über die integrierte Schnittfunktion
Speichern auf Festplatte (VIDEO-TS-Ordner)	–	•
Mehrere DVD-Titles auf eine DVD	–	•
Integrierte Brennfunktion	•	•
Extras: z. B. Schnittfunktion, Imagefunktion, virtuelles Laufwerk	Imagefunktion, virtuelles Laufwerk, CDs kopieren, VCD-, SVCD-Ausgabe	Schnittfunktion zum Bestimmen von Start und Ende, CPU-Priorität festlegen
Ergonomie		
Oberfläche (Bedienerfreundlichkeit)	sehr gut: einfache Bedienung, viele Automatismen	sehr gut: intuitiv und einfach in Form eines Wizards
Konfigurierbarkeit	frei konfigurierbar, Präferenzen für Sprachen, Audio und Untertitel einstellbar	zahlreiche Möglichkeiten, etwa 1- oder 2-Pass, Entfernen von Layerbreaks
Hilfe	einfaches, gut verständliches Handbuch	keine Hilfe vorhanden

Punkte 0 50 100

● = ja – = nein

Nach diesem Punkteschlüssel vergibt CHIP die Wertungskästchen: 100–90 Punkte = 5 Kästchen, 89–75 = 4 Kästchen, 74–60 = 3 Kästchen, 59–45 = 2 Kästchen, 44–20 = 1 Kästchen, 19–0 = 0 Kästchen.

3	4	5	6	7	8
DVD Shrink 3.1.7	**CloneDVD 2.0.7.3**	**DVD Fast Copy**	**Maximum Copy**	**DVD Copy 2 Platinum**	**Movie Jack DVD XL**
DVD Shrink	Elaborate Bytes	Buhl Data	Data Becker	Intervideo	S.A.D
www.dvdshrink.org	www.elby.ch	www.buhl.de	www.databecker.de	www.intervideo.com	www.s-a-d.de
Freeware	40 Euro	50 Euro	30 Euro	80 Euro	30 Euro
85	**84**	**81**	**77**	**75**	**74**
Punkte 0 50 100 87 95 87 60	Punkte 0 50 100 80 98 81 80	Punkte 0 50 100 85 83 70 70	Punkte 0 50 100 73 100 65 72	Punkte 0 50 100 75 84 63 75	Punkte 0 50 100 81 60 66 75
Die Freeware bietet viele Optionen und ist im Qualitätsmodus sehr schnell.	**Superschnelles Tool, auch die Bildqualität stimmt.**	**Gute Bildqualität, dafür aber nur sehr wenige Optionen und Extras.**	**Rekordverdächtig schnell, mit vielen Zusatz-Tools; Qualität nicht optimal.**	**Liefert passable Bildqualität, doch lässt zu viel Platz auf dem Rohling.**	**MovieJack ist langsam, die Bildqualität recht ordentlich.**
gut: Artefakte bei schnellen Bewegungen, wenig Hintergrundrauschen	gut: Artefakte bei schnellen Bewegungen, wenig Rauschen, leicht unscharf	gut: produziert nur leichte Artefakte, bietet aber ein eher unscharfes Bild	gut bis befriedigend: scharfes Bild, Artefakte bei schnellen Schwenks	gut: Artefakte bei schnellen Schwenks, sehr wenig Rauschen	gut bis befriedigend: Artefakte bei schnellen Bewegungen, leichtes Pumpen
4.680.843.264 Byte	4.675.756.032 Byte	4.689.422.336 Byte	4.523.935.744 Byte	4.346.968.064 Byte	4.634.578.944 Byte
2.536 KBit/s	2.354 KBit/s	2.469 KBit/s	2.316 KBit/s	2.200 KBit/s	2.406 KBit/s
• / •	• / –	• / –	• / –	• / –	• / –
18 min 35 s	15 min 54 s	27 min 36 s	14 min 37 s	26 min 8 s	50 min 36 s
36 min 45 s	–	–	–	–	–
• / •	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
•	•	•	–	•	–
•	–	•	–	–	–
• / •	• / •	• / •	• / –	• / –	• / •
Audiospuren und Untertitel frei wählbar	Audiospuren und Untertitel frei wählbar	Audiospuren und Untertitel frei wählbar	Audiospuren und Untertitel frei wählbar	entweder alle Audiospuren oder nur eine	Audiospuren und Untertitel frei wählbar
Bitrate beliebig (Minimum ca. 30 %)	Ausgabegr. frei wählbar (100 MByte bis 9 GByte)	Bitrate nicht wählbar	Bitrate beliebig pro Titleset (Minimum 25 %)	Bitrate nicht wählbar	Kompressionsfaktor frei wählbar (bis 5 Prozent)
nur über die integrierte Schnittfunktion	über Schnittfunktion, mit Menüs auf beiden DVDs	–	nur über DVD-Sampler (mehrere DVD-Titel)	nur über die MDVD-Funktion (mehrere DVD-Titel)	•, frei wählbare Aufteilung
•	•	•	•	•	•
•	–	•	•	•	–
–	•	–	•	•	•
Schnittfunktion, kann Flip-DVDs zusammenfügen	Virtual Clone Drive, ISO- und UDF-Images, Infos über Bitrate und Frames	kann Flip-DVDs zusammenfügen	Audiospur als Audio-CD, VCD-, SVCD-, AVI-Ausgabe, Imagefunktion	VCD-, SVCD-Ausgabe, integrierter DivX-Codec	Lese- und Schreibgeschwindigkeit des Laufwerks einstellbar
befriedigend: bei einigen Features umständlich	sehr gut: einfach und intuitiv zu bedienen	gut: einfache Oberfläche, leicht zu bedienen	gut: ein Zentralfenster für viele Funktionen	befriedigend: sehr kleine Vorschau-Funktion	gut: einfach und intuitiv bedienbar
Menüs, Extras konfigurierbar, abgebrochene Vorgänge fortführen	kaum Einsstellungsmöglichkeiten,nur Audiospuren und Untertitel	kaum Einstellungsmöglichkeiten,nur Audiospuren und Untertitel	befriedigend: keine Menüs abwählbar, nur pro Titleset konfigurierbar	Bitrate automatisch, beschränkte Auswahl bei Audio	wenig, nur Prozentwerte bei Komprimierung für Hauptfilm und Menüs
keine Hilfe vorhanden	sehr gut gemacht, beschreibt alle Funktionen	sehr gut: Handbuch, im Programm, Online-Hilfe	nur Hilfedatei, für Einsteiger umständlich	verständliches Handbuch, einfache Programmhilfe	verständliches Handbuch

	9	10	11	12
Produkt	**ReJig 0.5e**	**Roxio Creator 7 (Disc Copier)**	**X-OOM Movie Clone Plus**	**DaViDeo 3 onDVD (3.0.6.45)**
Anbieter (Hersteller)	Nic	Roxio	bhv	G Data
Internet	www.rejig.org	www.roxio.de	www.x-oom.com	www.gdata.de
Preis (ca.)	Freeware	100 Euro	40 Euro	40 Euro
Gesamtwertung	73 ■■■□□	71 ■■■□□	65 ■■■□□	51 ■■□□□
Qualität (55 %)	70	75	59	44
Geschwindigkeit (20 %)	80	75	81	50
Funktionalität (15 %)	72	50	54	58
Ergonomie (10 %)	75	74	80	80
Fazit	**Einfach zu bedienen; die Zusatz-Features sind noch nicht ausgereift.**	**Ideal für unkomplizierte DVDs, aber nichts für Filme mit vielen Specials.**	**Das Tool für Einsteiger liefert keine gute Qualität und bietet wenig Extras.**	**Wegen der schlechten Qualität nur zum Splitten einer DVD zu gebrauchen.**
Qualität				
Bildqualität bei bestmöglicher Einstellung	befriedigend: deutliche Artefakte bei schnellen Bewegungen und Massenszenen	befriedigend: Artefakte bei Nebel oder Rauch, wenig Hintergrundrauschen	befriedigend bis ausreichend: Artefakte in ruhigen Szenen, wenig Rauschen	ausreichend: viele Blöcke selbst bei ruhigen Bildern, große Flächen pumpen
Nutzung des Rohlings (4,7 Mrd. Byte)	4.685.676.544 Byte	4.675.321.856 Byte	4.505.499.648 Byte	4.468.404.224 Byte
Bitrate (Original: 4.371 KBit/s)	2.512 KBit/s	2.355 KBit/s	2.320 KBit/s	2.249 KBit/s
Modus: Tempo / Qualität	– / •	• / –	• / –	• / –
Geschwindigkeit				
Zeit Tempomodus	–	35 min 20 s	28 min 50 s	72 min 11 s
Zeit Qualitätsmodus	51 min 15 s	–	–	–
Funktionalität				
Mögliche Quellen (DVD / HD)	• / •	• / •	• / •	• / •
Korrekte Titleset-Analyse	•	–	–	– (nur im Split-Modus)
Nutzungsbeschränkungen aufheben	•	–	–	–
Inklusive Menü / nur Hauptfilm	– / •	• / •	• / •	• / –
Audiospuren / Untertitel frei wählbar	Audiospuren und Untertitel frei wählbar	nur eine Audiospur, Untertitel nicht abwählbar,	Audiospuren frei wählbar, Untertitel nicht abwählbar	Audiospuren und Untertitel frei wählbar
Bitrate wählbar	Bitrate nicht wählbar	Bitrate nicht wählbar	Bitrate nicht wählbar	Bitrate über 5 Stufen, für jeden Titel separat
Splitting (Kopieren auf zwei DVD-5-Medien ohne Qualitätsverlust)	nur über das Zusatz- Modul „Ifo-Mode“	–	–	•, mit Aufforderung zum DVD-Wechsel
Speichern auf HD (VIDEO-TS-Ordner)	•	•	–	•
Mehrere DVD-Titel auf eine DVD	nur über „Ifo-Mode“	–	–	–
Integrierte Brennfunktion	–	•	•	•
Extras: z. B. Schnittfunktion, Image-funktion, virtuelles Laufwerk	einfaches DVD-Authoring, Demuxing von Video- und Audio-Spur	Imagefunktion, virtuelles Laufwerk, CD-Kopierer, Label-Creator	VCD-, SVCD-Ausgabe	Vorschaufunktion, CPU-Priorität festlegen
Ergonomie				
Oberfläche (Bedienerfreundlichkeit)	sehr gut: im DVD-Backup-Modus sehr einfach	sehr gut: einfache Bedienung, integrierte Suche	gut: Kopiervorgang in Form eines Wizards	gut: eine zentrale Oberfläche, einfach zu bedienen,
Konfigurierbarkeit	außer Audiosopur und Untertitel nichts	wenig bei Audio und Untertitel, Bitrate nicht einstellbar	wenig bei Audio und Untertitel, manuelle Größe der Kopie einstellbar	Präferenzen für Audio und Untertitel einstellbar
Hilfe	winzige Textdatei, kaum Infos, Online-Workshop	verständliche Hilfedatei, integriertes Tutorial	gut gemachte, verständliche Programmhilfe	gut verständliches Handbuch

● = ja – = nein

■■■■■ Nach diesem Punkteschlüssel vergibt CHIP die Wertungskästchen: 100–90 Punkte = 5 Kästchen, 89–75 = 4 Kästchen, 74–60 = 3 Kästchen, 59–45 = 2 Kästchen, 44–20 = 1 Kästchen, 19–0 = 0 Kästchen.

INHALT

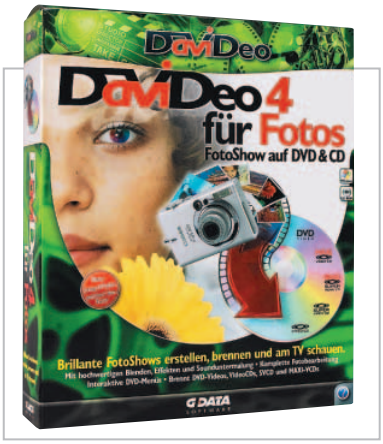
141 **Diashow-Tool:** G Data DaViDeo 4 für Fotos
Optimierungs-Tool: S.A.D. TuneUp Utilities 2004
Brenn-Software: Sonic RecordNow Deluxe 7.0

142 **Betriebssystem:** YellowTAB Zeta Deluxe Edition
Software-Videorecorder: Mainconcept PVR
Fernsteuerungs-Software: LapLink 11.5 Gold

143 **Datenbank:** FileMaker Pro 7.0
Diashow-Tool: bhv X-OOM TV Photo Show

Neue Software IM TEST

Mit immer neuen Funktionen für Foto und Video wollen die Entwickler den aktuellen Multimedia-Trend ausreizen. Gleichzeitig machen altbekannte Namen aus der Software-Branche mit neuen Programmversionen auf sich aufmerksam.



Neue oder verbesserte Multimedia-Programme treffen den Zeitgeist und locken Käufer – so wollen es zumindest die Software-Hersteller. G Data hat in die Version 4 seines Diashow-Tools **DaViDeo für Fotos** vor allem Animationsmöglichkeiten für die Bilder eingebaut, um einen Mehrwert zu liefern. Was dabei herausgekommen ist, lesen Sie auf **141**. Das Konkurrenz-Tool **X-OOM TV Photo Show** von bhv wirbt sogar mit einer Morphing-Funktion, die Bilder stufenlos ineinander überblenden kann. Mehr dazu auf **143**. Und Mainconcept versucht sich mit **PVR** nun auch auf dem Gebiet der Videorecorder-Software (siehe **142**).

In den Einzeltests stoßen Sie auch auf Namen, die seit Jahren ein Begriff in der Branche sind. So kommt die Datenbank **FileMaker** in der neuen Version 7 heraus, die vor allem viel Speicherkapazität bietet. Alles über die Alternative zu Access steht auf **143**. Die Fernsteuerungs- und Datenübertragungs-Software **LapLink** taucht mit der Version 11.5 aus der Versenkung auf (siehe **142**).

Der Name **Zeta** ist zwar neu, dahinter verbirgt sich jedoch die Weiterentwicklung des alternativen Betriebssystems BeOS, das speziell für Multimedia-Zwecke konzipiert wurde. Was das schlanke Betriebssystem taugt, verraten wir auf **142**.

martin.michl@chip.de

CD/-DVD-DEMOS

Damit Sie die neue Software selbst ausprobieren können, packen wir so viele Demo- und Testversionen wie möglich auf die CHIP-CD/-DVD. Sie erkennen diese Produkte am CHIP-Code ◎ KURZTEST.

WEB-DEMOS

Weitere Einzeltests stehen auf **www.chip.de.** Programme und zusätzliche Informationen, die wir nicht auf die CD/-DVD packen können, finden Sie auf CHIP Online unter dem entsprechenden Web-Code @.

SO BEWERTET CHIP

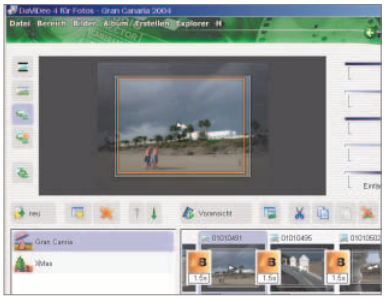
CHIP bewertet die Qualität der Software in einem Punkteschema von 0 bis 100. Die Bereiche Funktionalität, Ergonomie und Ressourcen gehen mit der Gewichtung 4:3:3 in die Qualitäts-Wertung ein.

Das Kriterium Funktionalität bewertet die zentrale Frage: Wie gut erfüllt die Software die Aufgaben, für die sie entwickelt wurde? Hier fallen Funktionsumfang und Fehlerfreiheit ins Gewicht. Bei der Ergonomie beurteilt CHIP die Qualität der Dokumentation und die Bedienbarkeit. Wie umfangreich und verständlich sind Handbuch und Online-Hilfe, gibt es Assistenten? Unter den Ressourcen fasst CHIP die Anforderungen an die Hardware zusammen.

Neben der Qualitäts-Wertung vergibt CHIP gesondert eine Preis-Leistungs-Wertung, in der ebenfalls maximal 100 Punkte erreichbar sind. Diese Wertung drückt aus, ob die Software ihr Geld wert ist.

QUALITÄTS-WERTUNG		PREIS-LEISTUNGS-WERTUNG	
sehr gut	(100–90 Punkte)	sehr gut	(100–90 Punkte)
gut	(89–75 Punkte)	gut	(89–75 Punkte)
befriedigend	(74–60 Punkte)	befriedigend	(74–60 Punkte)
ausreichend	(59–45 Punkte)	ausreichend	(59–45 Punkte)
mangelhaft	(44–20 Punkte)	mangelhaft	(44–20 Punkte)
ungenügend	(19–0 Punkte)	ungenügend	(19–0 Punkte)

Diashow-Tool



G DATA DAVIDEO 4 FÜR FOTOS

GESAMTWERTUNG	
PREIS/LEISTUNG	befriedigend
SYSTEM	Win 98SE/Me/2000/XP
INFO	www.gdata.de
PREIS	ca. 30 Euro

Bewegte Bilder: Das Programm aus der DaViDeo-Reihe stellt Fotos zu einer Multimedia-Show zusammen. Neu sind virtuelle Zoom- und Panoramafahrten, die per Zufallsgenerator oder manuell über die Bilder gelegt werden – das sieht in Verbindung mit einfachen Überblendeffekten sehr gut aus. Das Feintuning dafür gibt es im Bearbeitungsfenster, hier lassen sich auch schnell Farbe und Kontrast nachregulieren. Für umfangreichere Bildkorrekturen oder Stapelumwandlung von Dateien wird sogar eine kompakte Bildbearbeitung mitgeliefert.

Das Tool legt für jede Diashow ein Album an, in das es die Bilder von Festplatte, Kamera oder Scanner einliest. Das Album erscheint auf Wunsch als Kapitel auf der DVD oder Video-CD, die direkt aus dem Programm heraus gebrannt wird. Beim DVD-Authoring bietet die Software nur wenige Gestaltungsmöglichkeiten – da hat Konkurrent Magix mit Fotos auf CD & DVD deutlich mehr auf Lager. DaViDeo schwächelt auch bei der Echtzeitvorschau, die immer nur das ganze Projekt anzeigt. Ein Titelgenerator für Intros und Abspänne fehlt ebenso.

Fazit: DaViDeo überzeugt mit den Animationsmöglichkeiten für Fotos.

Alternative: Magix Fotos auf CD & DVD 3.0 (ca. 30 Euro), schlechtere Bildanimation, jedoch viel mehr Effekte und flexibler.

christian.riedel@chip.de

Optimierungs-Tool

S.A.D. TUNEUP UTILITIES 2004

GESAMTWERTUNG	
PREIS/LEISTUNG	gut
SYSTEM	Win 98/Me/NT/2000/XP
INFO	www.s-a-d.com
PREIS	ca. 40 Euro

Windows ausreizen: Es gibt viele tausend Stellrädchen, um ein Windows-System schneller zu machen, und die TuneUp Utilities kennen viele dieser versteckten Performance-Beschleuniger. Bereits in der letzten Version glänzte das Optimierungs-Tool mit einer sehr guten Ausstattung und Leistung im Test. Dank der fast identischen Bedienoberfläche fühlt man sich nach der Installation des Updates sofort heimisch. Allerdings stört, dass die Vorgängerversion nicht ersetzt wird. Nun startet bereits ein Klick statt bisher drei Tastendrucke den System Optimizer – ein Vorteil nur für Klickfaule.

Eine deutliche Verbesserung ist hingegen bei der Registry-Optimierung erkennbar, die nach ungültigen Dateitypen und Verweisen auf nicht mehr installierte ActiveX/COM-Objekte sucht. Während die Version 2003 auf dem Testsystem nur 334 Probleme entdeckt, findet die neue Version insgesamt 553 Probleme. Nicht nur hier, sondern auch bei vielen Detailverbesserungen zeigt sich, dass die 2004er-Version bei der Performance-Steigerung noch einmal zulegen konnte und die 20 Euro für das Update gut angelegt sind.

Fazit: Ein guter Griff, um versteckte Windows-Potenziale zu wecken.

Alternative: Data Becker XP optimal einstellen (ca. 16 Euro), nur Windows XP, weniger Funktionalität.

Dirk Reichelt, autor@chip.de

Brenn-Software

SONIC
_NEC DVD+RW (D:)
NEU (2548 MB)
Welcome to Sonic RecordNow! Deluxe
Getting Started
1. Click one of the project tabs directly above this message.
2. Pick a project and the files or songs to record.
3. Burn it to disc.
Quick Start Links
Audio CD for Car or Home CD Player
Data Disc
Exact Copy

SONIC RECORDNOW DELUXE 7.0

GESAMTWERTUNG	
PREIS/LEISTUNG	befriedigend
SYSTEM	Win 98/Me/2000/XP
INFO	www.sonic.com
PREIS	ca. 45 Euro

Brennen pur: Mit dicken Brenn-Suiten à la Nero will RecordNow gar nicht erst konkurrieren. Statt jede Menge neuer Multimedia-Features einzubauen, setzt Hersteller Sonic auf die reinen Brenn-Funktionen in Kombination mit einer einfachen Bedienung. Dank der durchdachten Oberfläche reicht ein Fenster aus, um alle Brenn-Projekte durchzuführen – Drag-and-Drop-Funktionalität inklusive.

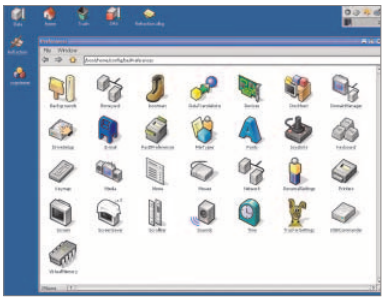
Stärken im Audio-Bereich hat das Programm vor allem dank des sehr guten MP3-Encoders Lame, der sich allerdings nicht manuell updaten lässt. Auch könnten mehr Möglichkeiten bei den Bitraten zur Verfügung stehen: Wer eine variable Bitrate einstellt, bekommt nur drei Optionen geboten, aus denen sich weder die durchschnittliche Bitrate ablesen lässt noch welches Preset zum Einsatz kommt. Ein anderer Schwerpunkt ist das Backup-Modul, dessen Scan-Funktion die Festplatte nach bestimmten Datei-Typen wie etwa E-Mails durchsucht. So kann der User mit nur einem Knopfdruck alle Mails sichern, die ab einem bestimmten Datum eingetroffen sind.

Fazit: Dank durchdachter Bedienung für Einsteiger empfehlenswert oder für User, die schnell mal eine CD brennen wollen.

Alternative: WinOnCD 6 DVD-Edition (ca. 50 Euro) von Roxio, mehr Multimedia-Funktionen, kompliziertere Bedienung.

markus.mandau@chip.de

Betriebssystem



YELLOWTAB ZETA DELUXE EDITION

GESAMTWERTUNG	
PREIS/LEISTUNG	befriedigend
SYSTEM	–
INFO	www.yellowtab.de
PREIS	ca. 100 Euro

Schlankes System: Älteren Semestern ist das Multimedia-Betriebssystem BeOS noch ein Begriff. Nun hat die Firma YellowTAB den Nachfolger Zeta entwickelt, der uns als RC2 zur Verfügung stand. Sowohl die problemlose Installation als auch das neue Betriebssystem selbst erinnern an eine Mischung aus SuSE Linux und OS/2, etwa durch die Linux-ähnliche Paketverwaltung. Das Layout ist gelungen, wenn auch nicht ausgesprochen Multimedia-like. Viel besser gefällt uns die Geschwindigkeit: Im Gegensatz zu Linux oder Windows poppen die Fenster ohne jegliche Verzögerung auf, selbst auf einem betagten Pentium Pro 200. Außerdem lief Zeta auf unseren Testrechnern durchwegs stabil.

Die mitgelieferten Programme sind meist Portierungen von Linux-Projekten, wie etwa der freie Videoplayer VideoLAN oder die Bildbearbeitung Gimp. Der Browser ist ein Mozilla-Klon. Mit einigem Aufwand lässt sich Zeta daher auch aus Linux nachbauen. Ohnehin ist fraglich, ob sich Zeta gegenüber Linux oder Windows jemals durchsetzen wird, da es nur wenige Programme gibt.

Fazit: Für User interessant, die ein Ressourcen-schonendes Betriebssystem wollen und experimentierfreudig sind.

Alternative: Linux, gratis zu haben, weit mehr Anwendungsprogramme.

valentin.pletzer@chip.de

Software-Videorecorder

MAINCONCEPT PVR

GESAMTWERTUNG	
PREIS/LEISTUNG	gut
SYSTEM	Win 98SE/Me/2000/XP
INFO	www.mainconcept.de
PREIS	ca. 40 Euro

Recorder mit Kinderkrankheiten: PC und TV-Karte eignen sich prima als digitaler Videorecorder, doch die den Karten beigelegte Software taugt meist nichts. Eine Lösung bietet Mainconcept mit PVR („Personal Video Recorder“) für analoge TV-Karten ohne (!) Encoder. Die Featureliste liest sich viel versprechend: Aufzeichnung in MPEG1/2 mit eigener Engine, Timeshifting, Authoring und Brennen von (S)VCDs sowie DVDs, manuelles und vollautomatisches Herausschneiden von Werbeblöcken. Die neue automatische Schneide-Funktion funktioniert überraschend gut. Die Oberfläche ist intuitiv bedienbar, die Qualität der Videos für einen Echtzeit-Encoder ansprechend.

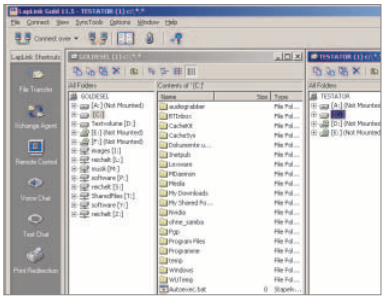
Leider stießen wir auch auf Unzulänglichkeiten: Mit bestimmten Boards wie Terratecs Cinergy-Serie und ATIs All-in-Wonder-Radeons gibt es gröbere Audio-Probleme. Einige Funktionen, wie der Wechsel in den Edit-Modus, führen zu sporadischen Abstürzen. Zeitgesteuerte Aufnahmen mit dem DVD-Profil sorgen für eine DVD-inkompatible 44-KHz-Audiospur. Der Hersteller verweist in allen Punkten auf ein kommendes Update.

Fazit: Falls PVR auf Ihrer Hardware läuft (Testversion auf **www.mainconcept.de**), eine gute Sache.

Alternative: Intervideo WinDVD Recorder (ca. 100 Euro), weniger Funktionen, stabiler.

Stefan Wischner, autor@chip.de

Fernsteuerungs-Software



LAPLINK 11.5 GOLD

GESAMTWERTUNG	
PREIS/LEISTUNG	gut
SYSTEM	Win 9x/Me/NT/2000/XP
INFO	www.laplink.de
PREIS	ca. 110 Euro

Neuer Anlauf: LapLink war einmal die Non-Plus-Ultra-Lösung für die PC-Fernsteuerung und den schnellen Datentransfer zwischen Rechnern. Nachdem es in den letzten Jahren ruhig geworden war um das Programm, meldet sich nun die Version 11.5 zurück. Ein Pluspunkt ist die direkte Verbindung zweier Rechner per USB-Kabel, das zum Testzeitpunkt allerdings noch nicht verfügbar war. Der Test mit dem in der letzten Version enthaltenen USB-Kabel ergab, dass für dessen Einsatz noch weitere Treiber von der CD zu installieren sind.

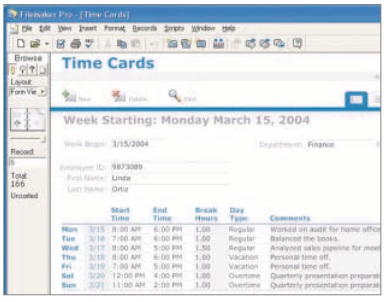
Richtig Farbe bekennen musste LapLink im direkten Vergleich mit pcAnywhere von Symantec. Der Konkurrent glänzt bei einer LAN-Verbindung zwischen zwei Windows-PCs mit hoher Farbtiefe und schnellem Bildaufbau. Bei LapLink fällt die Darstellung deutlich blasser aus, der Bildaufbau erfolgt wesentlich langsamer. Noch frappierender sind die Performance-Unterschiede beim Dateitransfer: LapLink kopierte in 33 Minuten 843 MByte an Daten zwischen den PCs, pcAnywhere erledigte das in 6 Minuten und 40 Sekunden!

Fazit: In Sachen Performance und Funktionalität kann LapLink nicht mit der Konkurrenz mithalten.

Alternative: Symantec pcAnywhere 11 (ca. 300 Euro), bessere Funktionalität und Leistung.

Dirk Reichelt, autor@chip.de

Datenbank



FILEMAKER PRO 7.0

GESAMTWERTUNG	
PREIS/LEISTUNG	befriedigend
SYSTEM	Windows 2000/XP/MacOS
INFO	www.filemaker.de
PREIS	ca. 400 Euro

Diashow-Tool

BHV X-00M TV PHOTO SHOW

GESAMTWERTUNG	
PREIS/LEISTUNG	mangelhaft
SYSTEM	Win 98/Me/2000/XP
INFO	www.bhv.de
PREIS	ca. 30 Euro

Speicherriese: FileMaker war sowohl für Einsteiger als auch für Profis schon immer die stabilere Alternative zu MS Access, um große Datenmengen zu verwalten. In der neuen Version wurde die Kapazität nochmals um das 4000fache vergrößert: Eine Datei kann nun 8 Terabyte aufnehmen (Access: 2 Gigabyte) – mehr als genug für den Einsatz in Lagerhaltung oder Vertrieb. Dabei ist die Oberfläche der Datenbank übersichtlich aufgebaut und wesentlich einfacher zu bedienen als Access. Für bedingte Abfragen muss man nicht auf komplizierte Programmiersprachen zurückgreifen. Das Programm durchsucht die Datenbank noch deutlich schneller als in der Vorgängerversion.

Beliebige Dateien speichert FileMaker jetzt als Icons in der Datenbank, sie lassen sich direkt mit dem verknüpften Programm anzeigen. Bisher wurden sie nur als unlesbare binäre Daten dargestellt. Einen Wermutstropfen gibt es jedoch: Wer mit einer der Vorgängerversionen gearbeitet hat, kann seine Daten nicht immer problemlos ins neue Dateiformat importieren. Wenn es zu viele Verknüpfungen zwischen Tabellen gibt, muss man manuell nachhelfen.

Fazit: FileMaker ist eine schnelle und zuverlässige Datenbank.

Alternative: MS Access (ca. 300 Euro), preisgünstiger, aber nicht so stabil.

valentin.pletzer@chip.de

Finger weg: Speichern, Brennen und genießen – das verspricht das Diashow-Tool „TV Photo Show“ und lockt mit zahlreichen Übergangseffekten sowie besonders einfacher Bedienung. Doch die Software taugt kaum dazu, Urlaubsfotos auf dem Fernseher zu bewundern. Das eigentliche Diashow-Tool unterteilt die Projekte in Kapitel, die sich zwar problemlos hinzufügen, aber nicht wieder entfernen lassen. Überhaupt hat die Oberfläche diverse Macken, besonders die Vorschau erwies sich als zickig: Greift man darin auf die Kapitelauswahl zu, treten plötzlich grafische Verzerrungen im Storyboard auf; eingestellte Übergangseffekte werden nur sporadisch korrekt übernommen und dargestellt.

Auch das Tool zum Brennen von CDs und DVDs enttäuscht: Für eine Super-Video-CD mit 100 Bildern benötigte es auf einem 1,6-GHz-Rechner sage und schreibe anderthalb Stunden. Doch das Ergebnis ist alles andere als perfekt gerendert: Die Fotos ruckeln unscharf und mit Artefakten über die Mattscheibe, die Musik bricht mittendrin ab und hält sich nicht an die vorgenommene Platzierung auf dem Storyboard.

Fazit: Die Software wirkt hastig zusammengeschustert und ist unausgereift.

Alternative: Uleads Fotobrennerei (ca. 50 Euro) arbeitet erheblich zuverlässiger.

Jan Eibicht, autor@chip.de

Die besten System-Tools

Kostenloses Power-Tuning

An Windows lässt sich immer etwas optimieren: Daten reparieren, Speicher prüfen, Tempo-Bremsen beseitigen. Die idealen Werkzeuge dafür gibt es gratis im Internet. CHIP stellt die besten Tools vor, die Ihr System schneller, sicherer und bequemer machen. *Von Martin Goldmann*

Mancher Windows-Nutzer fühlt sich wie ein Häusle-Bauer, der sich mit schlampigen Baufirmen herumärgern muss: Hier wurde gepfuscht, dort hat man etwas vergessen, ständig tauchen neue Probleme auf. Ein Windows-Computer will gepflegt, gewartet und manchmal auch repariert werden. Wird er vernachlässigt, ist er bald langsam und instabil: Der Speicher ist voll, die Platte quillt über oder überflüssige DLL-Dateien stören. Selbst ist der User: All das lässt sich beheben, wenn man das richtige Tool zur Hand hat. Doch während der Häusle-Bauer sein Werkzeug für teures Geld im Baumarkt kaufen muss, haben Sie es einfacher: Sie holen Ihre Tools gratis aus dem Web oder von der Heft-CD/-DVD unter dem **CHIP-Code ⊙ TUNING**.

Von den vielen Programmen, die im Web kursieren, hat CHIP die besten für Sie ausgesucht. Wir haben geniale Tools entdeckt, die Windows schneller, sicherer, stabiler und komfortabler machen.

Auch wenn die hier vorgestellte Software nichts kostet, müssen Sie sich keineswegs mit veralteten Programmen zufrieden geben. Die kleinen Utilities sind durchweg aktuell, sauber programmiert, in der Regel einfach zu bedienen und eignen sich mitunter auch für den professionellen Einsatz. Einziges Manko: Die meisten Tools „sprechen“ nur Englisch.

Composing: DAD

Schneller

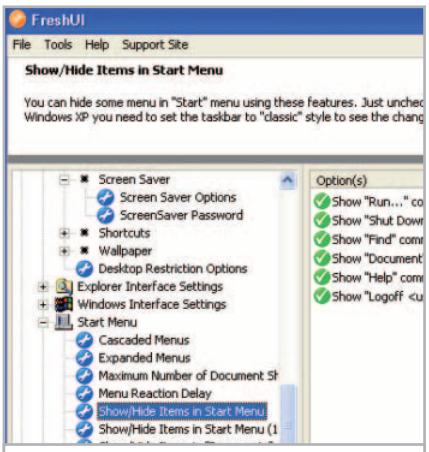
Kommt Ihnen Ihr System in letzter Zeit viel zu langsam vor? Dann liegt es vielleicht am zu kleinen Arbeitsspeicher, an falschen Registry-Einstellungen oder an Datenmüll. Unsere Utilities lösen fast jede System-Bremse.

REGISTRY AUFRÄUMEN

Name: Fresh UI
Web: www.freshdevices.com
Sprache: Englisch
System: Win 95/98/Me/NT/2000/XP

Änderungen in der Registry sind fatal, denn schnell ist ein falscher Parameter gesetzt, und das System läuft nicht mehr. Fresh UI schützt Sie davor: Das Tool zeigt alle Einstellungen nach Programmen und Anwendungsgebieten sortiert. So lässt sich zum Beispiel der Windows Messenger mit wenigen Klicks deaktivieren. Sie können Windows aber auch so einstellen, dass Dateien beim Löschen direkt von der Festplatte entfernt werden. Auf diese Weise vorgenommene Einstellungen speichert Fresh UI in der Registry oder auf Wunsch auch in einer separaten Sicherungs-Datei. Damit lassen sich Änderungen am System rückgängig machen – oder je nach Anwendungszweck unterschiedliche Einstellungen en bloc laden.

Etwas mehr Dokumentation würde dem Tool zwar nicht schaden – nach kurzer Einarbeitung kommen aber auch Einsteiger schnell zum besseren Windows.



Alles klar: Fresh UI macht Registry-Einträge auch für Einsteiger leicht verständlich.

FESTPLATTE SÄUBERN

Name: G-Lock Temp Cleaner
Web: www.glocksoft.com
Sprache: Englisch
System: Win 95/98/Me/NT/2000/XP

Windows-Programme sind im Gegensatz zu Apple-Anwendungen unordentlich, denn sie lassen überall ihre Dateien herumliegen: temporäre Files, Sicherungskopien, Setup-Files oder Konfigurationsdateien. Besonders nach der Deinstallation bleibt Datenmüll auf der Festplatte zurück.

Die ideale digitale Putzhilfe ist G-Lock Temp Cleaner. Sie findet überflüssige Dateien auf lokalen Festplatten und im Netzwerk. Diese Files landen zunächst in einer Liste, von der aus sie gelöscht werden. Doch keine Angst, die Daten sind nicht komplett weg, sondern kommen in den Windows-Papierkorb; der User kann sie manuell wiederherstellen.

Überflüssige Dateien erkennt die Freeware an Mustern wie *.bak oder ~*.*. Zusätzlich ist es möglich, eigene Muster anlegen, etwa um TIF-Bilddateien zu suchen, die der User dann manuell löschen kann. Über die Datumsoption lassen sich Löschaktionen sogar zeitlich begrenzen. Praktisch: Der Temp Cleaner untersucht auch ZIP-Files auf Datenmüll.

SPEICHER OPTIMIEREN

Name: RAM Idle LE
Web: www.tweaknow.com/
Sprache: Englisch
System: Win 98/Me/2000/XP

Eigentlich hat man immer zu wenig Arbeitsspeicher im PC. Selbst 512 MByte sind schnell ausgeschöpft, wenn der User intensiv mit Bildern, Videos oder Grafiken arbeitet. Vor allem bei geringer Speicherausstattung lohnt sich ein Tool, das Speicherbereiche säubert und mehr RAM freigibt. RAM Idle kann das: Das Programm packt noch genutzte Speicherbereiche in die Auslagerungsdatei auf der Festplatte – so wird Windows wieder deutlich schneller. Die Freeware bietet dazu zwei Grenzwerte: einen für belegten Speicher, ab dem das Programm aktiv wird, und einen Ziel- →

KOSTENLOSE ANALYSE

Um Fehler in Windows schnell aufzudecken, brauchen Sie leistungsfähige Diagnose-Programme. Hier eine Auswahl der besten Analyse-Tools.

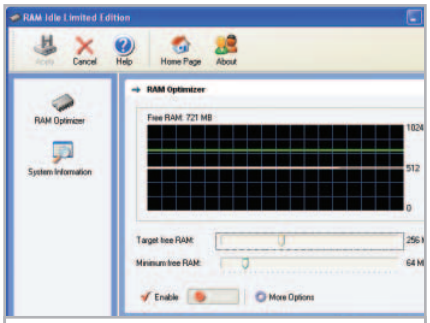
Fresh Diagnose: Das Programm ist der Allrounder unter den kostenlosen Analyse-Tools. Die Software untersucht das System und bietet alle Informationen vom BIOS über die installierten Schriftarten bis zu den verwendeten Hardware-Interrupts. Eine Handvoll Benchmarks hilft festzustellen, ob das letzte Windows-Tuning tatsächlich einen Leistungszuwachs gebracht hat.
Info: www.freshdevices.com

Memtest86 1.11: Stürzt der PC häufig ab, kann das an defekten Speicherbausteinen liegen. Bei der Suche nach der Ursache hilft Memtest86. Das Programm wird auf einer Bootdiskette installiert und lädt beim PC-Start. Anschließend checkt es den Speicher mit zahlreichen Tests. Fehlermeldungen erscheinen in einer Liste. Übrigens: Nicht immer ist der RAM schuld, wenn Memtest eine Fehlermeldung ausgibt. Es können auch Probleme mit dem Board oder mit einer zu hohen Einstellung des Frontside-Bus vorliegen.
Info: www.memtest.org.

Baseline Security Analyzer: Ein Muss für jeden Windows-User ist das Sicherheits-Analyse-Programm von Microsoft. Die Software untersucht den PC auf Schwachstellen in Windows sowie im Internet Explorer und zeigt, welche Updates der Anwender noch installieren sollte.
Info: www.microsoft.com

LCD-Test: Das Analyse-Tool hilft dem User beim Überprüfen seines LCD-Monitors. Dafür färbt es den LCD nacheinander schwarz, rot, grün, blau und weiß. Auf den einfarbigen Flächen sind kaputte Bildpunkte dann ganz leicht zu erkennen.
Info: www.ekimsw.com/lcdtest/

CDVB Bänschmaak: Kein Schreibfehler – das Programm heißt wirklich so. Es prüft, ob die installierten CD- und DVD-Laufwerke ordnungsgemäß funktionieren und mit vollem Tempo zu Werke gehen. Dazu führt es eine Reihe von Benchmark-Tests aus und zeigt das Ergebnis in einer übersichtlichen Grafik.
Info: www.cd-bremse.de/



Startlinie: **RAM Idle legt einen Grenzwert fest, ab dem das Tool loslegt.**

wert. Den im Zielwert festgelegten Speicher versucht das Tool freizuschaufeln.

Allerdings kann auch RAM Idle LE nicht zaubern: Braucht zum Beispiel eine Anwendung im laufenden Betrieb ihren Speicher wieder, so ist der Effekt von RAM Idle leider dahin. In jedem Fall nützlich sind die Option zum Leeren der Zwischenablage (manuell) und die mitlaufende Speicheranzeige.

Stabiler & sicherer

Windows bietet in den Bereichen Stabilität und Sicherheit nur wenige Programme. Mit den folgenden Tools verschlüsseln Sie Daten, stellen gelöschte Files wieder her und checken das System komplett durch.

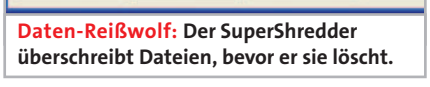
SICHER LÖSCHEN

Name: SuperShredder
Web: www.analogx.com
Sprache: Englisch
System: Win 98/Me/NT/2000/XP

Windows löscht Dateien nicht sofort. Die Inhalte der Files bleiben so lange lesbar, bis der entsprechende Bereich auf der Festplatte von Windows mit neuen Daten überschrieben wird. Das ist eine echte und schwerwiegende Sicherheitslücke. Schließlich kann jeder User, der Ihren PC benutzt, vermeintlich entfernte Dateien mit einem externen Recovery-Tool wiederherstellen.

Dagegen hilft der SuperShredder: Kommt eine Datei in diesen digitalen Häcksler, überschreibt er die enthaltenen Daten mit Bitmustern und löscht die Datei erst danach. Diese Bitmuster kann der Benutzer frei wählen und mit den vorhandenen Daten über die Booleschen Operatoren OR, AND und XOR verknüpfen. Wer es ganz sicher mag, wählt mehrere dieser Verfahren aus und wendet sie nacheinander auf die Dateien an – allerdings kostet das Rechenzeit.

Die Bedienung des Shredders ist einfach: Beim Start des Programms erscheint ein kleines Fenster auf dem Desktop, in das der User die zu löschenden Dateien per Drag & Drop zieht. Nach kurzer Rückfrage entfernt die Software die Daten endgültig. Noch bequemer geht das Löschen über das Datei-Kontextmenü.



Daten-Reißwolf: **Der SuperShredder überschreibt Dateien, bevor er sie löscht.**

DATEN RETTEN

Name: Handy Recovery
Web: www.handyrecovery.com
Sprache: Englisch
System: Win 95/98/Me/NT/2000/XP

Sie haben eine Datei aus dem Papierkorb gelöscht? Pech, denn Windows hat in Sachen Datei-Wiederherstellung nichts zu bieten. Zum Glück gibt es Handy Recovery. Das Tool untersucht die Festplatte nach gelöschten Dateien und bietet sie zur Wiederherstellung an. Das funktioniert mit den Dateisystemen FAT, FAT32, NTFS und NTFS 5.

Wiederherstellbare Dateien und Ordner kennzeichnet die Software mit einem Kreuz. Befinden sich gelöschte Dateien innerhalb eines noch vorhandenen Verzeichnisses, so wird auch dieses vom Programm markiert. Das Wiederherstellen geht schnell: Markieren Sie die Files und klicken Sie auf »Recover«.

Dateien, die Sie wiederherstellen wollen, sollten Sie auf eine andere Partition sichern. Anderenfalls werden möglicherweise beim Wiederherstellen Bereiche überschrieben, in denen noch weitere gelöschte Dateien liegen. Wurden allerdings nach einer Löschaktion neue Dateien von Windows über die Original-Bereiche geschrieben, sind Ihre gelöschten Files für immer verloren.

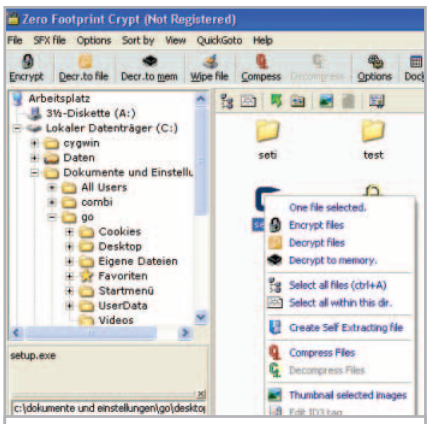
SICHER VERSCHLÜSSELN

Name: Zero Footprint
Web: www.baroufasoft.com
Sprache: Englisch
System: Win 98/Me/NT/2000/XP

Windows XP kann Daten sicher verschlüsseln, doch das funktioniert nur in der Pro-Version und ausschließlich auf der Festplatte. Um Dateien auch verschlüsselt weitergeben zu können, ist ein Zusatz-Tool notwendig.

Hier kommt Zero Footprint zum Zug: Nach der Installation bindet es sich ins Kontextmenü ein. Über die rechte Maustaste lassen sich so Files verschlüsseln und mit einem Kennwort versehen. Bei der Kennwort-Eingabe zeigt die Software an, wie sicher das gewählte Passwort ist. Praktisch: Der Befehl »SFX file« erzeugt selbstextrahierende Files – der Empfänger braucht nur noch das Kennwort einzugeben. Das Programm braucht er also nicht zu installieren.

Mit sechs sicheren Verschlüsselungsverfahren (von Blowfish über 3DES bis zu RC4) bietet Zero Footprint sicheren Dateitransfer. Die Freeware-Version arbeitet beim Verschlüsseln nur bis zu einer Dateigröße von 3 MByte. Für den Versand vertraulicher Texte und Tabellen reicht das aber aus. Als kleines Extra bietet das Tool einen Datenshredder, mit dem es die Dateien vor dem Löschen überschreibt.

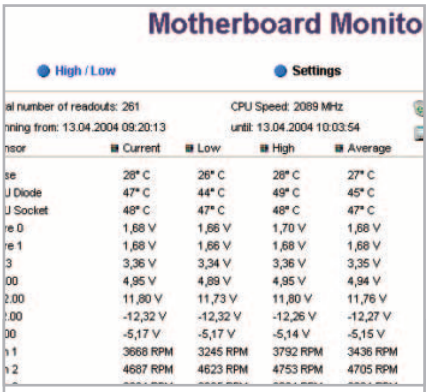


Schlüsseldienst: **Das Tool Zero Footprint verschlüsselt Dateien äußerst zuverlässig.**

MOTHERBOARD PRÜFEN

Name: Motherboard Monitor
Web: http://mbm.livewiredev.com/
Sprache: Englisch
System: Win 95/98/Me/NT/2000/XP

Wenn der PC abstürzt, kennt der User meist den Grund dafür nicht. Oft hat eine zu hohe Prozessor-Temperatur oder ein defekter Lüfter die Störung verursacht. Um solche Abstürze zu vermeiden, ist eine Kontrolle der relevanten Daten nötig. Diese Infos liefert Motherboard Monitor: Das Programm übernimmt die vom Board gelieferten Temperaturdaten sowie Umdrehungszahlen und zeigt sie übersichtlich an. Damit Ihrem Rechner nichts passiert, schlägt das Tool beim Erreichen der Grenzwerte deutlich hörbaren Alarm.



Wetterbericht: Motherboard Monitor informiert den PC-Anwender über Durchschnitts- und Höchsttemperaturen.

DLLS LÖSCHEN

Name: DLL Archive
Web: www.analogx.com
Sprache: Englisch
System: Win 98/Me/NT/2000/XP

Verwaiste DLL-Dateien belegen Speicherplatz und sind eine potenzielle Problemquelle, da sie zu Versionskonflikten führen können. DLL Archive macht Schluss damit, indem es auf Knopfdruck nach Dateien sucht, die keine Verknüpfung mehr zu einem Programm haben. Die Freeware zeigt die Files übersichtlich in einer Liste an. Dabei recherchiert das Tool im Windows- →

OPTIMIEREN OHNE ZUSATZ-SOFTWARE

»Windows-Tuning mit Bordmitteln

Windows bringt eigene Utilities mit, um die Arbeit stabil und schnell zu gestalten. CHIP zeigt, wie Sie die wichtigsten Programme optimal einsetzen.

Defragmentierung: Das Defragmentierungsprogramm fasst Dateien zusammen, die Windows beim Speichern auf mehrere Bereiche der Festplatte verteilt. Vorteil: Der Schreib-/Lesekopf der Festplatte muss nach dem Defragmentieren nicht mehr so springen, um Files einzulesen; die Daten erscheinen schneller auf dem Bildschirm.
So geht's: Das Defragmentierungsprogramm findet sich im Kontextmenü jedes Laufwerks unter »Eigenschaften | Extras | Jetzt defragmentieren«. Der Vorgang kann je nach Fragmentierung der Festplatte gut eine Stunde dauern.

Fehlerüberprüfung (Scandisk): Bei vielen Festplatten sind fehlerhafte Sektoren bereits ab Werk vorhanden oder sie entstehen im Laufe der Zeit. Die darin enthaltenen Daten rettet Windows mit der „Fehlerüberprüfung" und schreibt sie in fehlerfreie Sektoren der Festplatte.

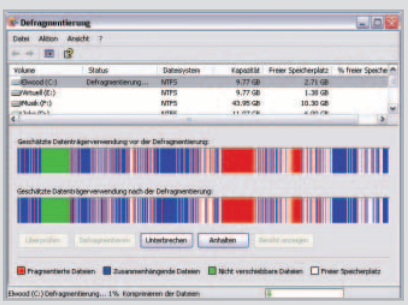
Übrigens: Die Fehlerüberprüfung ist auch erste Wahl, wenn sich eine Diskette nicht mehr einlesen lässt.
So geht's: Das Prüfprogramm finden Sie im Kontextmenü eines Laufwerks unter »Eigenschaften | Extras | Jetzt prüfen«.

System-Wiederherstellung: Bringt der neue Treiber mehr Kummer als Freude? Dann hilft die System-Wiederherstellung, die den aktuellen Zustand von Windows in regelmäßigen Abständen und auch vor der Installation neuer Software speichert. Bei Bedarf lässt sich Windows so wieder in einen älteren und stabilen Zustand zurücksetzen.
So geht's: Die System-Wiederherstellung ist unter »Start | Systemsteuerung | Leistung und Wartung | Systemwiederherstellung« abrufbar.

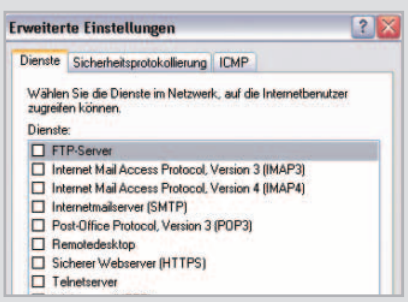
Backup: Wer kein Backup anlegt, läuft Gefahr, wertvolle und wichtige Daten durch Festplattenfehler oder versehentliches Löschen zu verlieren. Auch für dieses Problem bietet Windows ein passendes Utility. Ein paar Mausklicks stellen die Dateien zusammen, um sie auf einem Wechselmedium oder einer anderen Festplatte zu sichern. Dabei bietet Windows sogar spezielle Sicherungsverfahren an, etwa das inkrementelle Backup, das nach einer Grundsicherung nur neue und geänderte Dateien speichert.
So geht's: Die Datensicherung findet sich im Kontextmenü jedes Laufwerks unter »Eigenschaften | Extras | Jetzt sichern«.

Firewall: Grundlegenden Schutz gegen Angriffe aus dem Web bietet die in Windows XP integrierte Firewall. Sie nimmt nur dann Daten aus dem Internet an, wenn diese zuvor von einer Anwendung angefordert wurden.

Offene Ports schließt die Firewall und protokolliert Zugriffe mit. Allerdings kontrolliert sie nur eingehende Verbindungen, nicht aber, ob etwa eine Spyware fleißig Daten ins Internet sendet.
So geht's: Um die in Windows XP standardmäßig deaktivierte Firewall einzuschalten gehen Sie so vor: Klicken Sie auf »Start | Systemsteuerung | Netzwerk- und Internetverbindungen | Netzwerkverbindungen«. Dort drücken Sie mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Verbindung und aktivieren die Firewall unter »Eigenschaften | Erweitert | Internetverbindungsfirewall«.


Defragmentierung
Datei Aktion Ansicht ?
Volume Status Dateisystem Kapazität Freier Speicherplatz % freier Speicher
Geschätzte Datenträgerverwendung vor der Defragmentierung:
Geschätzte Datenträgerverwendung nach der Defragmentierung:
Analysieren Defragmentieren Unterbrechen Anhalten Berichte anzeigen
Fragmentierte Dateien Zusammenhängende Dateien Nicht verschiebbare Dateien Freier Speicherplatz

Defragmentierung: Das Windows-Tool schreibt zerklüftete Dateien in zusammenhängende Speicherbereiche.



Firewall: Die in Windows XP integrierte Software schützt Ihren Computer gegen Angriffe aus dem Internet.

Systemverzeichnis und dehnt die Suche auf die gesamte Festplatte oder auch Wechseldatenträger aus.

Nach einer sorgfältigen Auswahl durch den User genügt ein Knopfdruck, um verwaiste DLL-Files zu löschen. Diese Dateien verschiebt das Tool zunächst in ein Archiv. Von dort kann der Anwender sie auch wiederherstellen. Sollten Sie die Dateien wirklich nicht mehr brauchen, leeren Sie einfach das Archiv.

KOMMANDOZEILEN NUTZEN

Name: PsTools
Web: www.sysinternals.com/
Sprache: Englisch
System: Win NT/2000/XP

Wer sich intensiv mit seinem Windows beschäftigt, um es sicher und stabil zu halten, muss ab und zu in die Tiefen der Kommandozeile abtauchen. Hierfür bietet das Betriebssystem zwar einige Utilities an, doch die reichen meist nicht für schnelles und effektives Arbeiten.

Die PsTools schaffen Abhilfe: 13 Befehle stehen zur Verfügung. Um sich zum Beispiel einen Überblick über die jüngsten Einträge in der LOG-Datei zu verschaffen, geben Sie »psloglist | more« ein. Schon erscheinen die letzten Meldungen. »psfile« zeigt eine Liste der geöffneten Dateien, »psloggedon« eine Aufzählung angemeldeter User. Weitere Befehle fahren den PC herunter, starten Prozesse oder informieren über das System.

All diese Befehle funktionieren nicht nur auf dem lokalen Rechner, sondern auch auf anderen Computern in einem Netzwerk – sofern die entsprechenden Admin-Rechte vorhanden sind.

Bequemer

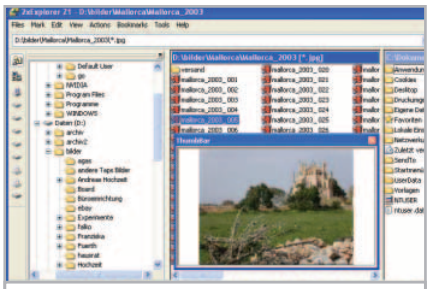
Windows gilt bei vielen Anwendern als besonders gut bedienbar. Dass es aber noch besser und bequemer geht, zeigen die folgenden Programme, die für mehr Komfort beim Verwalten und Synchronisieren von Daten sorgen.

BEQUEM VERWALTEN

Name: 2xExplorer Z1
Web: www.netez.com/2xExplorer/
Sprache: Englisch
System: Win 95/98/Me/NT/2000/XP

Der Windows-Explorer ist relativ unkomfortabel. Er ist nicht einmal in der Lage, in einem Programmfenster zwei Verzeichnisse nebeneinander anzuzeigen.

Das Tool 2xExplorer Z1 beherrscht diese Arbeitserleichterung. Es ist in drei Bereiche unterteilt: Links zeigt es die Verzeichnisstruktur, in der Mitte und rechts steht je ein Verzeichnis. Ganz links am Rand findet sich eine Button-Reihe mit Schaltflächen, die zu Laufwerken und der Netzwerk-Umgebung führen. Per Drag and Drop zieht der Anwender Files und



Alles im Blick: „2xExplorer Z1" stellt zwei Verzeichnisse in einem Fenster dar.

Ordner von einem Fenster ins andere, Dateien lassen sich nach Mustern aussuchen und markieren – beispielsweise alle mit der Endung *.DOC. Hinzu kommen Bookmarks, die wichtige Ordner per Hotkey öffnen oder ein Vorschau-Fenster, das Thumbnails von Bildern anzeigt. Gute Nachricht für Kommandozeilen-Fans: Eine Eingabezeile wartet auf DOS-Befehle.

DATEN SYNCHRONISIEREN

Name: Syncback
Web: www.syncback.com
Sprache: Englisch
System: Win 95/98/Me/NT/2000/XP

Datensicherungen und das Synchronisieren gehören unter Windows zu den Strafarbeiten. Entweder quält der Explorer den Anwender mit unzähligen und vor allem unnötigen Mausklicks – oder der DOS-Befehl »xcopy« fordert schon bei der Eingabe der Parameter höchste Konzentration.

Vor allem User, die Dateien auf eine Wechselfestplatte spielen und mit nach Hause nehmen wollen, bekommen mit Syncback einen genialen Helfer. Das Tool synchronisiert Verzeichnisse und schreibt Backups, wobei vom User erstellbare Profile die Datei-Schiebereien noch besser organisieren. Auf Wunsch gleicht die Software Dateien auch mit FTP-Servern ab – das ist ideal für Webseiten-Betreiber.

Damit nichts schief geht, simuliert das Tool zunächst die geplanten Kopiervorgänge und zeigt dann noch vor jedem Synchronisieren die betroffenen Dateien an. Falls etwas nicht funktionieren sollte, informiert ein LOG-File im HTML-Format den Anwender. Die Synchronisationsvorgänge lassen sich außerdem über

PSTOOLS: 13 BEFEHLE UND WAS SIE BEWIRKEN

Befehl	Wirkung
PsExec	Prozesse auf anderen Rechnern ausführen
PsFile	Über ein Netzwerk geöffnete Dateien anzeigen
PsGetSid	Zeigt die SID eines Users oder eines Rechners
PsKill	Beendet laufende Prozesse über Eingabe von Namen oder Prozess-ID
PsInfo	Zeigt Informationen über das System an
PsList	Gibt detaillierte Informationen über laufende Prozesse
PsLoggedOn	Zeigt lokal und per Freigabe angemeldete User an
PsLogList	Zeigt LOG-Daten aus Ereignisanzeige an
PsPasswd	Ändert ein Zugangs-Passwort
PsService	Dienste anzeigen und verwalten
PsShutdown	Computer herunterfahren oder neu starten
PsUptime	Zeigt, wie lange das System seit dem letzten Neustart läuft
PsSuspend	Prozesse anhalten, aber nicht beenden

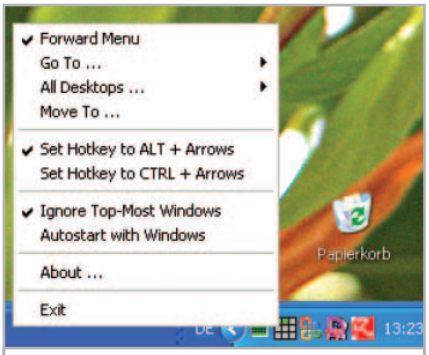
den in Windows integrierten Scheduler vollständig automatisieren. Praktisch: Syncback schickt dem User seine LOG-Dateien auch per E-Mail zu.

MEHRERE DESKTOPS

Name: Enhanced Virtual Desktops
Web: www.hexagora.com/
Sprache: Englisch
System: Win 95/98/Me/NT/2000/XP

Sie haben einen 19-Zöller und immer noch das Gefühl, mehr Platz auf dem Bildschirm zu brauchen? Dann sollten Sie entweder für viel Geld einen größeren Monitor kaufen – oder einfach mal über mehrere Desktops nachdenken. Die Freeware „Enhanced Virtual Desktops“ bietet Ihnen statt nur einer Arbeitsoberfläche gleich deren neun. Per Mausklick oder mit einer Tastenkombination können Sie die Oberflächen wechseln.

Ein kleines Manko hat das Programm allerdings: Es erlaubt zum Umschalten der verschiedenen Desktops lediglich die



Mehr ist nicht: Die Kommandozentrale von Enhanced Virtual Desktops besteht aus einem schlichten Kontextmenü.

Tastenkombinationen [Alt]+Pfeiltaste oder [Strg]+Pfeiltaste. Ein kleines Symbol in der Systemtray von Windows übernimmt die Steuerung und zeigt dem User, welcher Desktop gerade aktiv ist. Über das Kontextmenü des Programmsymbols in der Systemtray erreicht der Anwender direkt jedes der geöffneten Fenster auf jedem Desktop. Bereits gestartete Programme sowie offene Fenster lassen sich auch nachträglich über die neun Desktops verteilen.

Martin Goldmann, autor@chip.de

MEHR SPEED DURCH TREIBER-TUNING

»Grafikkarten noch schneller machen

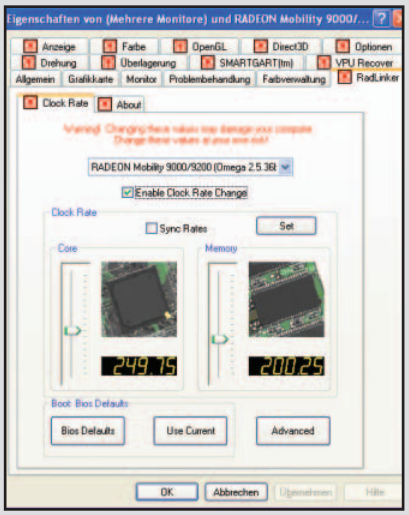
Allein die Installation eines neuen Grafikkarten-Treibers bringt meist noch nicht den erhofften Leistungsschub. Nur wer selbst optimiert, holt das Maximum heraus.

ATI-Karten tunen

Für ATI-Karten gibt es einen modifizierten Treiber ab dem 7000er-Chip. Er enthält den Display-Treiber, ein Control-Panel und das Overclocking-Tool Radlinker.

▸ Zuerst müssen Sie den alten Treiber deinstallieren. Rufen Sie dazu die Systemsteuerung auf. Klicken Sie unter »Software« nacheinander auf die Einträge »ATI-Display-Treiber« und »Control-Panel« und deinstallieren Sie beide. Danach müssen Sie den PC neu starten.

▸ Klicken Sie jetzt doppelt auf die Datei RAD_W2KXP_OMEGA_2536B.EXE, die Sie zuvor aus dem Web geladen haben. Beachten Sie die Anweisungen des Programms. Nun folgt wieder ein Neustart.



Volle Power: Dank des Omega-Treibers lassen sich ATI-Grafikkarten unkompliziert übertakten – einfach per Schieberegler.

Klicken Sie im Anschluss mit der rechten Maustaste auf den Desktop und wählen Sie aus dem Kontextmenü den Punkt »Eigenschaften« und danach – beim erscheinenden Grafiktreiber-Menü – »Erweitert«. Wechseln Sie auf »Radlinker«. Hier können Sie die Takteinstellungen für den Chip und dessen Video-RAM vornehmen (siehe Screenshot). Bedenken Sie: Diese Einstellungen nehmen Sie auf eigenes Risiko vor.

Download: www.omegacorner.com/ati_2kxp.htm

Nvidia-Karten tunen

Nvidia macht seinen Kunden das Tunen seiner Grafikkarten besonders einfach und liefert mit den aktuellen Treibern gleich ein praktisches Utility aus. Damit optimiert der User die Darstellung von 3D-Spielen oder anderer 3D-Software.

▸ Der Weg zum Utility: Klicken Sie zunächst mit der rechten Maustaste auf den Desktop und wählen Sie dann aus dem Kontextmenü den Punkt »Eigenschaften«. Anschließend gehen Sie auf »Einstellungen | Erweitert« und klicken dort den Namen der Grafikkarte. Nvidia zeigt neben dem Einstellungsfenster am linken Rand zusätzlich ein extra Menü. Hier wählt der Anwender unter dem Namen der Karte die Option »Leistungs- & Qualitätseinstellungen«.

▸ Um die Darstellung zu beschleunigen, bieten sich unter »Einstellungen« die »Anti-Aliasing-Einstellungen« an, welche die Kantenglättung verringern. Wird die Option »Anwendungsgesteuert« ausgeschaltet, lässt sich über einen Schieberegler die Kantenglättung verringern oder ganz ausschalten. Ein niedriger Wert lohnt sich beispielsweise, wenn ein Spiel stark ruckelt und Sie deutlich mehr Tempo wollen. Allerdings geht der Zuwachs an Geschwindigkeit zu Lasten der Bildqualität: Das Bild wirkt grob und pixelig. Am besten ist es, beginnend bei 2fach, das Anti-Aliasing um kleine Schritte zu erhöhen, bis der optimale Kompromiss aus Kantenglättung und Geschwindigkeit erreicht ist.

▸ Ebenso verhält es sich mit der so genannten anisotropen Filterung, die für die Darstellung von Texturen zuständig ist. Je niedriger der eingestellte Wert ist, desto schneller das Spiel. Unter »Erweiterte Einstellungen anzeigen« finden sich weitere Optionen für das Feintuning, etwa für Direct 3D, OpenGL. Sie können dort die Hardware-Beschleunigung ein- und ausschalten.

Praktisch: Die Einstellungen lassen sich in Profilen speichern und wieder abrufen. Außerdem liefert Nvidia einen Satz Anwendungsprofile für ältere Spiele wie Diablo II oder Tomb Raider mit.

Download: www.nvidia.com/content/drivers/drivers.asp

Von CHIP getestet

DIE BESTE SOFTWARE

Mit unserem monatlichen Marktüberblick finden Sie immer das richtige Programm. Die Klasseneinteilung erfolgt aufgrund der Gesamtwertung, bei Punktegleichstand entscheidet der Preis.

Bildbearbeitung

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Adobe	Photoshop CS	94	befried.	1.200 €	5/04
2	Ulead	PhotoImpact XL	88	sehr gut	90 €	5/04
3	Microbasic	Photo Master Suite	82	gut	90 €	5/04
4	Jasc	Paint Shop Pro 8.05	78	gut	85 €	5/04
5	ComputerInsel	PhotoLine 32 10.04	76	sehr gut	70 €	5/04
6	Adobe	Photoshop Elements 2	66	befried.	80 €	5/04
7	Data Becker	Foto Center 2	48	ausr.	70 €	5/04
8	Gimp.org	Gimp 1.2.5	40	sehr gut	–	5/04

Automatischer Videoschnitt

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Muvee	AutoProducer 3.0	81	gut	40 €	3/04
2	Data Becker	Ready2go Video 1.0	78	sehr gut	30 €	3/04
3	Magix	Filme auf CD & DVD 3.0	78	gut	35 €	3/04
4	Roxio	VideoWave Movie Creator 1.6	71	gut	40 €	3/04
5	ACD Systems	VideoMagic 1.0.1	54	mangelh.	60 €	3/04
6	Pinnacle	Instant VideoAlbum	47	ausreich.	40 €	3/04

Virenscanner

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	G Data	AntiVirenKit 2004	90	gut	40 €	6/04
2	F-Secure	Internet Security 2004	88	befried.	50 €	6/04
3	Kaspersky	Anti-Virus Personal Pro 4.5	87	befried.	50 €	6/04
4	McAfee	VirusScan 2004	85	gut	45 €	6/04
5	Norton	AntiVirus 2004	80	ausr.	50 €	6/04
6	Panda	Antivirus Platinum 2004	80	befried.	70 €	6/04
7	BitDefender	BitDefender Professional 7.2	78	befried.	45 €	6/04
8	H+BEDV	AntiVir Personal Edition	68	sehr gut	–	6/04

Diashow-Tools NEU

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Magix	Fotos auf CD & DVD 3.0	91	sehr gut	30 €	2/04
2	Ulead	FotoBrennerei	76	befried.	50 €	6/03
NEU 3	G Data	DaViDeo 4 für Fotos	70	befried.	30 €	7/04
NEU 4	bhv	X-OOM TV Photoshow	30	mangelh.	30 €	7/04

NEU Platz 3: G Data DaViDeo 4 für Fotos

Das neue Foto-Tool von G Data stellt verschiedene Bilder zu einer richtigen Multimedia-Show zusammen. Zusätzlich bringt es Zoom- und Panorama-Funktionen für die einzelnen Fotos mit.

- ⊞ Viele Animationen und Überblend-Effekte
- ⊞ Integrierte Bildbearbeitung
- ⊟ Schwache Authoring-Funktionen

Office-Pakete

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Microsoft	Office 2003 Professional	92	befried.	550 €	11/03
2	IBM/Lotus	Lotus Smart Suite 9.8	83	gut	270 €	11/03
3	Sun	StarOffice 7.0	74	gut	70 €	2/04
4	Corel	WordPerfect Office 11 Stand.	73	gut	100 €	11/03

DVD-Kopierer NEU

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Pinnacle	InstantCopy 8.1	88	–	40 €	7/04*
2	Ahead	Nero 6.3	86	–	60 €	7/04*
3	DVD Shrink	DVD Shrink 3.1.7.	85	–	–	7/04*
4	Elaborate Bytes	CloneDVD 2.0.7.3	84	–	40 €	7/04*
5	Buhl Data	DVD Fast Copy	81	–	50 €	7/04*
6	Data Becker	Maximum Copy	77	–	30 €	7/04*
7	Intervideo	DVD Copy 2 Platinum	75	–	80 €	7/04*
8	S.A.D.	Movie Jack DVD XL	74	–	30 €	7/04*
9	Nic	ReJig 0.5e	73	–	–	7/04*
10	Roxio	Roxio Creator 7	71	–	100 €	7/04*
11	bhv	X-OOM Movie Clone Plus	65	–	40 €	7/04*
12	G Data	DaViDeo 3 onDVD	51	–	40 €	7/04*

* siehe Vergleichstest in dieser Ausgabe 130

NEU Platz 1: Pinnacle InstantCopy 8.1

Der DVD-Kopierer von Pinnacle liefert mit Abstand die beste Bildqualität. Darüber hinaus lässt er sich perfekt konfigurieren, so dass nur die Features der Original-DVD auf der Kopie landen, die der Anwender auch haben möchte.

- ⊞ Sehr gute Bildqualität
- ⊞ Optimale Konfigurierbarkeit
- ⊟ Arbeitet sehr langsam

Image-Tools

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Symantec	Norton Ghost 2003	89	gut	40 €	1/04
2	PowerQuest	Drive Image 7.01	85	befried.	70 €	1/04
3	Acronis	True Image 7.0	82	gut	40 €	1/04
4	Paragon	Drive Backup 6.0	73	befried.	50 €	1/04

Brennprogramme

Rang	Anbieter	Produkt	Gesamtwertung	Preis/Leistung	Preis	Test in
1	Ahead	Nero 6.0.0.23	87	sehr gut	60 €	2/04
2	Roxio	Creator 7	84	befried.	100 €	6/04
3	Pinnacle	Instant CD/DVD 8.0	81	sehr gut	60 €	2/04
4	BHA Corpor.	B's Recorder Gold 7.09	75	gut	60 €	2/04
5	Roxio	WinOnCD 6.02 DVD Edition	70	befried.	50 €	2/04

Spitzenklasse (100-90) Oberklasse (89-75) Mittelklasse (74-45) Alle Bewertungen in Punkten (max. 100)

INHALT

186 **Windows XP stylen:** XP schöner machen

190 **PHP-Workshop:** Webseiten-Inhalte verwalten

196 **Tipps & Tricks:** Windows, Special: USB-Sticks, Anwendungen, Kommunikation & Internet, Hardware

EIGENE TV-KANÄLE
TV-Programm
TV-Aufzeichnungen
Suchen
Einstellungen
LIVE - TV - PROGRAMM
My MCE Customizer
Welcomel | Appearance | TV-Tuner | EPG | Recording | Repair | Extras | About |
MCE Reset
Reset your MC configuration and get the state as you did run it the first time.
Delete the MCE-Eventlog
Click Delete to delete the MCE Eventlog.
Reinstalling Components
Choose the component which you want to reinstall. You don't need your Windows XP MCE CDs.
Remote Control cofiguration Backup / Restore
Click on "Backup" to backup your current Remote Control configuration or click on "Restore" to restore an old Remote Control configuration backup.
Recording Settings Backup / Restore
Backup your "Recording Settings" and save time. After reinstalling Windows XP MCE you will never need to setup again.

Feintuning: Mit »My MCE Customizer« schalten Sie geheime Optionen in der Windows Media Center Edition frei.

praxis

Windows MCE

Tuning fürs Media Center

Das erste Tuning-Tool für die Windows Media Center Edition schaltet nicht nur versteckte Optionen frei, sondern erspart Ihnen auch lästige Neuinstallationen.

■ Findige Bastler schaffen es immer wieder, mit Registry-Tricks mehr aus der Windows Media Center Edition zu holen, als Microsoft vorgesehen hat. Diese Registry-Hacks sind nun vereint unter der Oberfläche eines Programms: „My MCE Customizer". Die wichtigsten Settings dieser Freeware verrät CHIP Ihnen hier.

Holen Sie sich zuerst My MCE Customizer im Download-Bereich unter **www.winfuture.de**. Entpacken Sie die ZIP-Datei und starten Sie die EXE-Datei auf Ihrem Media Center PC. Das Tool ist nur 300 KByte groß und muss nicht installiert werden. Sie finden sechs Kategorien: »Appearance«, »TV-Tuner«, »EPG«, »Recording«, »Repair« und die »Extras«, beispielsweise mit aktuellen Treibern für die Hardware .

Mehr aufnehmen: Gehen Sie auf »Recording«. Unter »Recording Options« legen Sie Ordner für die Aufnahmen und die temporären Dateien fest. Der Clou ist aber die »Recording Quality«. Mit ihr bestimmen Sie die Bitrate der Video- und Audio-Streams. Stellen Sie eine geringere Bitrate ein, können Sie mehr Video auf der Festplatte speichern. Stellen Sie als den guten Mittelwert »1500000« ein.

! Achtung: Verringern Sie die Bitrate, sinkt die Qualität der Aufnahmen. Das Ganze ist vergleichbar mit der Long-Play-Funktion von analogen Videorecordern.

Flüssig spulen: Einige MPEG2-Decoder-Karten können im Video nicht nur springen, sondern flüssig vor- und zurückspulen. Um dieses Feature zu aktivieren, wechseln Sie auf »TV-Tuner«. Setzen Sie dort ein Häkchen bei »Enable MPEG2 Trick Mode«. So aktivieren Sie die standardmäßig abgeschaltete Option.

Ruckler abstellen: Manchmal treten beim Aufzeichnen Hüpfer auf. Im Reiter »TV-Tuner« finden Sie Hilfe. Prüfen Sie im Abschnitt »Unbuffered I/O Transfer«, ob der Aufnahme-Puffer eingerichtet ist. Wenn nicht, setzen Sie das Häkchen bei »Yes, buffer the I/O-Transfer«.

Backup der Fernbedienung: In der Windows Media Center Edition können Sie die Tasten der Fernbedienung frei belegen. Legen Sie aber vorher mit dem Customizer ein Backup des alten Layouts an. Im Reiter »Repair« drücken Sie »Backup«. Mit »Restore« überspielen Sie die Sicherungskopie wieder.

Zurück zum Start: Sollten Sie mit Ihrer Konfiguration nicht mehr zufrieden sein, setzt der Knopf »Reset« alles zurück, ohne dass Sie die Windows Media Center Edition neu installieren müssen.

valentin.pletzer@chip.de

Composing: J. Auer

Bug des Monats

USB-Adapter zerstört PS2-Port

Problem: CHIP-Leser David Beckmann ist mit seinem Latein am Ende – sein Dell-Dimension-PC reagiert nur noch sporadisch auf den Einschaltknopf. Und wenn er tatsächlich einmal angeht, bleibt er spätestens beim ersten Tastendruck auf der Tastatur hängen.

Diagnose: Im CHIP-Testcenter sehen wir uns Beckmanns Rechner genauer an. Zur Diagnose entfernen wir Sound- und TV-Karte, um möglichst viele Konfliktquellen auszuschließen, und tauschen schließlich sogar Speicher und Grafikkarte aus.

Kurzschluss: Verbunden mit der No-Name-Maus, entwickelt sich der USB-Adapter zum PS2-Killer.

Damit kommen wir dem Problem jedoch keinen Deut näher. Durch Zufall fällt uns aber auf, dass der Rechner immer angeht, wenn die Maus abgesteckt ist – an den folgenden Abstürzen ändert das aber nichts. Nun tauschen wir auch noch die PS2-Tastatur gegen ein USB-Modell aus – der Rechner bootet.

Seltsamerweise funktioniert die Tastatur an einem anderen Rechner; sobald wir jedoch die Maus mit anschließen, bootet auch dieser PC nicht mehr.

Lösung: Eine genauere Inspektion der Maus bringt schließlich die Lösung. Bei der optischen No-Name-Maus handelt es sich um ein reines USB-Modell, das David Beckmann mit einem Adapter an den PS2-Anschluss gehängt hat. Am USB-Port funktioniert die Maus, mit dem Adapter hingegen nicht.

Der Grund dafür ist per Messgerät schnell gefunden: Adapter und Maus passen nicht zusammen. Der Adapter, der augenscheinlich von einer Logitech-Maus stammt, verbindet die Leitung „data–“ der Maus direkt mit der Clock-Leitung des Motherboard-Anschlusses. Dieser Kurzschluss hat den PS2-Controller des Boards beschädigt. Da eine Reparatur riskant und in diesem Fall wenig erfolgversprechend scheint, schlagen wir Beckmann einen Board-Tausch vor. Er entscheidet sich aber schließlich dafür, das System auf eine USB-Tastatur umzustellen.

josef.reitberger@chip.de

LIEBLINGSTOOLS DER REDAKTION

Markus Hermannsdorfer,
Redakteur
Internet

Phonostar

Legale Musikportale kranken an horrenden Preisen und mieser Benutzerführung, das Saugen aus Tauschbörsen ist verboten. Hier hilft das kostenlose Tool Phonostar weiter. Das Programm empfängt Internet-Radiosender aus aller Welt und besitzt eine komfortable Aufnahmefunktion. Jede Musikrichtung, von Volksmusik bis Death Metal ist vertreten, dazu kommen Spezialsender, die beispielsweise den ganzen Tag Hörspiele übertragen. Austauschbare Skins, täglich neue und ausführliche Programmtipps auf der Phonostar-Homepage sowie die bereits genannte Aufnahme-Funktion machen Phonostar zu einem Muss für jeden Musikfan.

Preis: Freeware
Download: www.phonostar.de

JETZT NEU in CHIP

CHIP POWERTOOL

Monatliches Tuning per Knopfdruck

Tools, Skripte, REG-Dateien – auf der Festplatte sammeln sich allerhand kleine Helfer an, über die man schnell den Überblick verliert. Das CHIP-Powertool macht Schluss mit dem Kuddelmuddel: Denn in Zukunft nimmt unser neues Programm ausgesuchte Registry-Hacks, Funktionen und Helferchen aus der aktuellen Tipp-Strecke auf und erweitert sich somit Monat für Monat um wichtige Funktionen. Außerdem setzen wir pro Ausgabe noch ein gezieltes Tuning-Highlight zusätzlich ein.

Das CHIP-Powertool finden Sie jeweils auf der Heft-CD **CHIP-Code** ⊙ **PRAXIS07** oder auf CHIP Online unter **Web-Code** @ **POWERTOOL**.

Einfach und klar: Die übersichtliche Einteilung in Kategorien macht eine Gebrauchsanleitung überflüssig.

DAS TOOL IM BLICK

- **Alles in einem**
  Statt tausend kleiner Tipps haben Sie die Funktionen in einem Tool.
- **Jeden Monat aktuell auf CD**
  Das CHIP-Powertool wächst jeweils um die Funktionen aus den Praxis-Tipps der Ausgabe.
- **Übersichtlich**
  Explorer-Struktur für Kategorien

MACHEN SIE MIT

- Fehlt Ihnen eine Funktion im CHIP-Powertool? Wenn Sie Ideen und Anregungen dazu haben, schicken Sie einfach eine E-Mail an: **chiptool@chip.de**

Eigener Windows-Desktop mit StyleXP

XP schöner machen

Bringen Sie Abwechslung in Ihr Windows – indem Sie Aussehen und Verhalten von XP selbst festlegen. CHIP zeigt, wie Sie Ihre eigenen Design-Ideen umsetzen und was Sie beim Bau Ihrer persönlichen Theme-Datei beachten müssen.

Von Fabian von Keudell

DAS BRAUCHEN SIE

- StyleBuilder **www.tgtsoft.com**
- ResBuilder **www.tgtsoft.com**
- Gimp **www.gimp.de**
- StyleXP **www.tgtsoft.com**
- UXTheme Patch **http://softpedia.com/public/cat/9/3/9-3-14.shtml**

Heft-CD/-DVD unter **CHIP-Code** ◎ **PRAXIS07**

Mit der Zeit verändert sich nicht nur der Geschmack, sondern auch die Mode. Die Designer von Microsoft scheint das allerdings nicht zu stören: Seit der Markteinführung von Windows XP im Jahre 2001 werden Windows-User, sofern sie nicht das Zusatzpaket Plus gekauft haben, mit ein und demselben Anblick konfrontiert – dem Desktop-Theme Luna. Dieses Set von Icons und Kontrollknöpfen, die das Aussehen von Windows bestimmen, bietet wenig gestalterischen Spielraum. Nun wird es langsam Zeit für etwas Neues – am besten selbstgemacht.

Das Problem: Die Redmonder gewähren nur Programmierern Einblick in die Funktionsweise der Themes. Für normale Anwender ist keine Hilfe, geschweige denn ein Programm vorhanden. Drittanbieter wie TGTSoft bieten deshalb Tools wie StyleXP an, die dabei helfen, eigene Designwünsche in die Tat umzusetzen. Heraus kommt ein ganz individuelles Windows. Hinter einem neuen Outfit muss aber nicht viel Arbeit stecken: Wir zeigen Ihnen, wie Sie mit ein paar einfachen Handgriffen Wunder vollbringen. Egal, ob Sie nur mit den Bordmitteln arbeiten oder die StyleXP-Vollversion von der CHIP-Heft-CD/-DVD verwenden, um Ihr ganzes Windows umzukrempeln. Für die Experten gibt es noch eine kurze Einführung in das Profi-Tool StyleBuilder.

Desktop-Modding macht nicht nur Spaß, es kann sich auch lohnen: Schicken Sie Ihr selbst gestaltetes Theme an CHIP und gewinnen Sie einen von 14 tollen Preisen. Mehr dazu auf 189.

Für Einsteiger:

XP verändern

Wenn Sie nur kleine Veränderungen wünschen, können Sie ohne große Mühe einfach das vorhandene Luna-Theme modifizieren. CHIP zeigt, wie es geht.

1 Themes mit ResBuilder auslesen

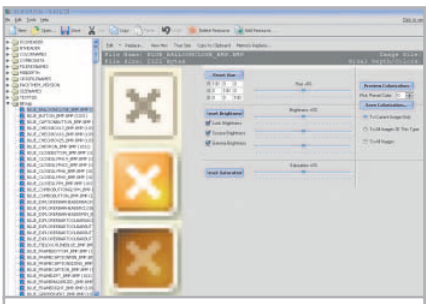
Installieren Sie das Programm ResBuilder. Sie finden es auf der CHIP-Heft-CD/-DVD unter dem **CHIP-Code** ◎ **PRAXIS07**. Nach

Composing: H. Fürst

dem Starten klicken Sie im Menü »File« auf »Open« und wählen dann die Datei LUNA.MSSTYLES aus, die Sie im Verzeichnis »c:\Windows\resources\themes\luna« finden. Das Programm entpackt die Datei und legt alle einzelnen Komponenten in das Verzeichnis »c:\Programme\tgtsoft\resbuilder\temp«.

2 Bilder mit Grafik-Tool editieren

Zur Bearbeitung der einzelnen Bildkomponenten benötigen Sie eine Bildbearbeitungs-Software, die transparente Bilddaten lesen und schreiben kann. Nehmen Sie einfach die Freeware Gimp, die Sie auf **www.chip.de** unter dem **Web-Code** **PRAXIS07** finden. Damit lassen sich die einzelnen Bilddaten einwandfrei lesen und schreiben. Um die richtige Datei zu wählen, blättern Sie am besten im ResBuilder durch den Menüpunkt »Bitmap«. Leider deuten die kryptischen Namen nur bedingt auf die Funktion der Bilder hin. Hier hilft nur eines: Ausprobieren.



Adleraugen: Wenn Sie die richtige Bilddatei gefunden haben, können Sie das Objekt mit »Edit« bearbeiten.

Gehen Sie dann in das Menü »Tools | Options«, klicken Sie dort auf »New« und danach auf den Button neben der Befehlszeile »Program«. Suchen Sie die Datei »gimp-win-remote.exe«, die sich im Verzeichnis »c:\Programme\gimp\bin« befindet. Bestätigen Sie mit »OK«.

Wenn Sie nun ein Bild editieren wollen, das Sie in ResBuilder gefunden haben, klicken Sie einfach auf »Edit«. Gimp öffnet sich zusammen mit der entsprechenden Datei. Falls Sie das neue Design speichern wollen, beenden Sie einfach die Bildbearbeitung. Die Datei liegt automatisch am richtigen Ort.

3 Mit ResBuilder kompilieren

Wenn Sie alle Bilder bearbeitet haben, kompilieren Sie die Datei neu. Klicken Sie dazu im Menü »File« auf »Save«. Beantworten Sie die folgende Frage mit »Nein«. Legen Sie nun im Windows-Explorer ein Verzeichnis namens »myluna« in »c:\windows\resources\ themes« an.

Gehen Sie in das Verzeichnis »c:\programme\tgtsoft\resbuild\temp« und benennen Sie die Datei LUNA.MSSTYLES in MYLUNA.MSSTYLES um. Kopieren Sie diese ins Verzeichnis »c:\windows\resources\themes\myluna«. Den Ordner »shell« aus »c:\windows\resources\luna« kopieren Sie nach »c:\windows\resources\themes\myluna«.

4 Themes für Windows erzeugen

Sie benötigen noch eine Theme-Datei. In dieser steht alles über die Speicherorte und die verwendeten Dateien des Skins. Legen Sie eine Kopie der Datei LUNA.THEME an, die im Verzeichnis »c:\windows\ resources\themes« liegt. Benennen Sie diese in MYLUNA.THEME um und öffnen Sie sie im Editor. Klicken Sie die Datei dazu mit der rechten Maustaste an und wählen Sie »Öffnen mit«. Im Fenster klicken Sie den »Editor« an.

Verwenden Sie aus dem Menü »Bearbeiten« den Punkt »Ersetzen«. Tragen Sie unter »Suchen nach« »\luna\luna.msstyles« ein. Bei »Ersetzen mit« schreiben Sie »\myluna\myluna.msstyles«. Im Grunde ist Ihr Windows-Theme jetzt fertig. Sie können aber natürlich noch weitere Einstellungen vornehmen.

5 Themes-Sperre aufheben

Um das angelegte Theme verwenden zu können, müssen Sie noch die XP-Theme-Sperre entfernen. Wie Sie genau vorgehen, lesen Sie im Kasten „Neues Aussehen in drei Schritten“ auf 188.

Für Experten:

Eigenes Theme

Wem der ResBuilder zu wenig Funktionen bietet, um seine Theme-Ideen umzusetzen, für den ist der StyleBuilder genau das Richtige. Damit können sich ambitionierte Anwender und PC-Profis austoben. Einzelne Transparenzwerte, Schriften und Positionen von Buttons lassen sich hier einstellen.

Das Tool setzt allerdings Grundkenntnisse im Bereich Desktop-Modding voraus, zumal der Support des Herstellers unerfahrene Designer oft hilflos zurücklässt. Wir zeigen Ihnen deshalb hier die Grundfunktionen des mächtigen Programms im Überblick.

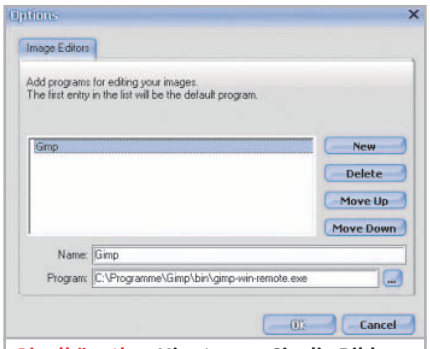
Um ein eigenes Theme mit dem StyleBuilder entwerfen zu können, müssen folgende Programme auf Ihrem Computer installiert sein:

- Gimp, das Grafik-Tool, für die Änderungen an den einzelnen Elementen
- StyleXP 1.1 für die Anzeige der eigenen Themes unter Windows
- StyleBuilder 2.0 zum Auslesen und Anlegen der Themes.

StyleXP und StyleBuilder finden Sie auf der Heft-CD unter **CHIP-Code ◎ PRAXIS07**.

1 Bildeditor einbinden

Gehen Sie im StyleBuilder in das Menü »Tools | Options«, klicken Sie dort auf »New« und danach auf den Button neben der Befehlszeile »Program«. Suchen Sie die Datei GIMP-WIN-REMOTE.EXE, die sich im Verzeichnis »c:\programme\gimp\bin« befindet. Bestätigen Sie mit »OK«. Wenn Sie häufig ein Bild, etwa einen Button, editieren wollen, klicken Sie einfach auf »Edit«. Gimp öffnet sich zusammen mit der entsprechenden Datei. Beim Schließen speichert die Software die Daten an der richtigen Stelle.



Pixelkünstler: Hier tragen Sie die Bildbearbeitung ein, mit der Sie die Theme-Bausteine bearbeiten wollen.

2 Neues Theme anlegen

Gehen Sie als Erstes im Menü »File« auf »New«, um ein neues Theme anzulegen. Klicken Sie im folgenden Fenster auf ein Verzeichnis, in dem das Programm die temporären Dateien ablegen soll. StyleBuilder lädt nun als Ausgangslage das Luna-Skin von XP. Natürlich können Sie auch vorhandene Skins laden. Dies funktioniert über »File | Import .msstyles«. Im Folgenden wählen Sie die Quelldatei aus sowie einen Speicherort, an dem StyleBuilder die temporären Dateien ablegt.

3 Einzelne Elemente bearbeiten

Klicken Sie auf der linken Seite auf das entsprechende Element, das Sie bearbeiten wollen, beispielsweise »Buttons & Controls« für die Knöpfe und Kontrollbuttons von Windows.

Klicken Sie im Preview-Fenster das Element an, das Sie verändern wollen und wählen Sie »Edit«. In der Bildbearbeitung

NEUES AUSSEHEN IN DREI SCHRITTEN

Auch ohne Zusatzsoftware können Sie Ihrem Windows ein neues Kleid anziehen. Mit einem kleinen Trick lassen sich vorhandene Skins in XP einbinden:

Schritt 1: Theme-Sperre aufheben

Microsoft hat beschlossen, grundsätzlich keine fremden Skins zuzulassen und prüft deshalb auf eine Signatur. Ein Patch schafft Abhilfe. Sie finden ihn auf der CHIP-CD/-DVD unter dem **CHIP-Code ◎ PRAXIS07**. Gehen Sie so vor: Kopieren Sie die Datei UXTHEME.DLL aus dem Patch in das Verzeichnis »c:\windows\ system32\dllcache«. Benennen Sie nun die Datei »c:\windows\system32\uxtheme.dll« in »c:\windows\system 32\uxtheme.old« um. Kopieren Sie dann die Datei UXTHEME.DLL aus dem Patch in den Ordner »c:\windows\system32« – fertig.

Schritt 2: Skins in XP einbinden

Laden Sie sich aus dem Internet ein beliebiges Theme herunter. Eine Liste von ausgesuchten Webseiten finden Sie unter Schritt 3. Entpacken Sie das Skin und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle auf dem Desktop. Wählen Sie nun »Eigenschaften« aus dem Kontextmenü aus. Im Reiter »Designs« selektieren Sie unter »Design« den Punkt »Durchsuchen«. Gehen Sie hier zu dem Speicherort der Theme-Datei und wählen Sie diese aus. Klicken Sie dann auf »OK«.

Schritt 3: Die besten Links

www.themexp.org
www.deviantart.com
www.themedoctor.com
www.wincustomize.com
www.xp-styles.com

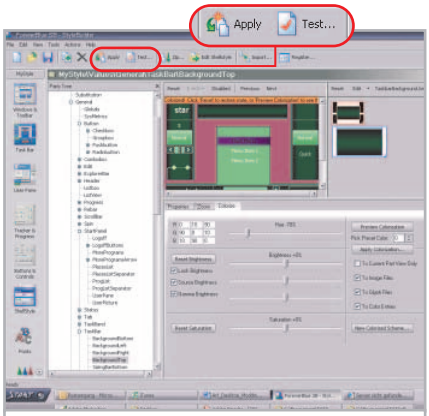
können Sie nun das grundsätzliche Aussehen und die Form anpassen. Speichern Sie anschließend das Ergebnis und gehen Sie zurück in den StyleBuilder.

Im unteren Bereich lassen sich im Reiter »Colorize« noch die Farbe und die Helligkeit ändern. Verschieben Sie dazu die entsprechenden Regler. Mit »Preview Colorization« testen Sie das Ergebnis. Entspricht das Resultat Ihren Wünschen, wenden Sie die Einstellungen mit »Apply Colorization« an.

! Achtung: Diese Änderungen können Sie nicht mehr rückgängig machen.

Der Reiter »Zoom« hilft beim genauen Betrachten des Themes. Er vergrößert die Umgebung unter dem Mauscursor.

Unter dem Punkt »Properties« können Experten noch verschiedene Transparenzstufen einstellen. Damit lassen sich beispielsweise Fenster durchsichtig machen. Beachten Sie aber, dass bei falschen Einstellungen Windows abstürzen kann, da die einzelnen Variablen möglicherweise nicht mehr zusammenpassen. Deshalb sollten Sie, sobald Sie eine Konfiguration geändert haben, die Einstellungen



Sicher ist sicher: Bevor Sie ein Theme anwenden, sollten Sie es mit »Test« ausprobieren, um Abstürze zu vermeiden.

testen. Klicken Sie dazu auf »Test« in der Symbolleiste von StyleBuilder. Das Tool zeigt nun ein kleines Vorschaufenster mit den wichtigsten Elementen an.

Von Zeit zu Zeit ist es nützlich, das Theme in der Realität zu testen. Der Button »Apply« lädt mithilfe von StyleXP das aktuelle Style in Windows.

! Achtung: Zuvor immer testen! Wenn Sie fertig sind mit dem Gestalten, können Sie das fertige Theme mit »Zip« packen.

4 Schriften anpassen

Im Bereich »Fonts« legen Sie die Schriftarten und Schriftgrößen fest. Das ist besonders wichtig, wenn Sie Abmessungen des Startmenüs oder Fensterleisten verändert haben. Klicken Sie auf das Element, dem Sie eine bestimmte Schrift zuweisen wollen, und wählen Sie rechts neben dem Objekt »Change« aus. Im folgenden Fenster legen Sie eine Schriftart fest und stellen Schriftschnitt und Schriftgrad ein. Testen Sie die veränderten Einstellungen.

5 Farben einstellen

StyleBuilder bietet die Möglichkeit, den Inhalt von Fenstern einzufärben. Dies können Sie unter »XP Colors« erreichen. Klicken Sie auf das entsprechende Element und wählen Sie mit »Pick« eine Farbe aus. Die Pipette rechts daneben verwenden Sie, um die RGB-Zahlen einer bestimmten Farbe zu bekommen. Diese können Sie dann später unter »Pick« eintragen. So erhalten Sie exakt die Farbe, die Sie wünschen.

fabian.vonkeudell@chip.de

Modding-Contest

Preise im Gesamtwert von 1.900 Euro zu gewinnen!

» CHIP prämiert die schönsten Themes

■ Sie wurden durch unseren Artikel inspiriert und haben Ihrem Desktop ein neues Outfit verpasst? Oder Sie sind seit längerem Desktop-Modder? Egal, ob Anfänger oder Fortgeschrittener – allein die Kreativität zählt. Schicken Sie uns Ihr schönstes Desktop-Skin und gewinnen Sie mit etwas Glück einen der tollen Preise im Gesamtwert von rund 1.900 Euro.

So funktioniert's: Erstellen Sie mit Hilfe des Workshops Ihre eigene Skin-Datei. Schicken Sie diese zusammen mit einem Screenshot Ihres gemoddeten Desktops als Zip-Datei (maximal 5 MByte groß) an:
xpmodding@chip.de
Einsendeschluss ist der 23.06.2004

Unsere CHIP-Jury wählt aus allen Einsendungen die 30 schönsten Skins. Diese finden Sie ab dem 30. Juli unter **www.chip.de/xpmodding.** Dann sind die CHIP-Leser gefragt! Sie haben zwei Wochen Zeit, über Ihr persönliches Modding-Highlight abzustimmen.
Prämiert werden die Top 14 der teilnehmenden Kandidaten.

Die Gewinne können nicht in bar ausgezahlt werden. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter und Angehörige der Vogel Burda Communications sowie der beteiligten Sponsoren dürfen nicht teilnehmen.

1. Preis
17-Zoll-TFT von BenQ
Der FP783 glänzt mit einem Kontrastwert von 500:1 und schmückt jeden Schreibtisch.
Wert: 549 Euro

2. und 3. Preis
Je ein Multitalent von Brother
Das Multifunktionsgerät DCP-4020C ist Farbdrucker, Farbkopierer und Farbscanner in einem.
Wert: je 249 Euro

4. Preis
ATI Grafikkarte All-in Wonder 9600 Pro von Sapphire
Kombination aus TV- und Grafikkarte auf Basis des Radeon-Chips 9600 Pro.
Wert: 249 Euro

5. bis 14. Preis
Je ein Programm von Cyberlink
2x PowerDirector 3, 2x PowerProducer 2 Gold, 2x PowerDVD 5 Deluxe, 2x PowerCinema 3, 2x Power2Go 3.
Gesamtwert: rund 620 Euro

PHP-Workshop

Webseiten-Inhalte clever verwalten

Workshop in zwei Teilen

TEIL 1 (AUF DER HEFT-CD):

- Was dynamische Websites ermöglichen
- Das können PHP und MySQL
- Erste Schritte in PHP
- Datenbank verwalten
- Simples Redaktionssystem schreiben

TEIL 2 (IN DIESER CHIP):

- Das Redaktionssystem ausbauen
- Formulare aufbauen und auslesen
- Admin-Bereich für das Redaktionssystem programmieren
- Daten per PHP in die Datenbank übertragen

Die Beispiel-Dateien zum Artikel, den ersten Teil des Workshops und weitere Infos finden Sie auf der Heft-CD unter ◎ PRAXIS07.

Die neuesten Infos blitzschnell auf die Website stellen – ohne externen Editor, von überall auf der Welt. Der CHIP-Workshop zeigt, wie Sie Ihren Internet-Auftritt ganz einfach per Browser pflegen.

Von Martin Goldmann und Markus Schraudolph

Mit dem ersten Teil des PHP-Kurses steht bereits ein grundlegendes Redaktionssystem. Damit lässt sich schon ein Online-Tagebuch oder ein kleines News-Center führen. Nachteil: Bislang kann das kleine Redaktionssystem nur Beiträge anzeigen. Der zweite Teil des Workshops fügt nun eine Ansicht aller gespeicherten Artikel hinzu. Außerdem können Sie zukünftig Beiträge neu eingeben und ändern.

Überblick über die Artikel verschaffen

Bisher konnten Sie Surfer nur per direktem Link mit ID-Angabe auf einzelne Beiträge umleiten – sehr unpraktisch. Programmieren Sie daher eine Übersicht über die Artikel in der Datenbank. Sie zeigt jeweils Headline und Vorspann an. Ein Link darunter leitet zum Beitrag weiter. Verwirklicht ist das in der Datei UEBERSICHT.PHP. Sie gibt alle vorhandenen Artikel aus, der neueste steht jeweils oben. Die SQL-Abfrage dazu lautet:

```
Select·*·from·beitraege·order·
by·id·desc
```

Das Feld »id« haben Sie im letzten Teil des Kurses in der Datenbank eingerichtet, um den Artikeln eindeutige Nummern zuzuweisen. Es ist als AUTO_INCREMENT definiert und wird automatisch von MySQL bei jedem neuen Datensatz um eins hochgezählt. Durch den Anhang »order

Illustration: DAD

by id desc« teilen Sie MySQL mit, dass die Sortierung der zurückgelieferten Daten nach diesem Feld erfolgen soll. DESC (für „descending“ = absteigend) legt fest, dass die Beiträge mit der höheren ID zuerst erscheinen. Komplett heißt der Befehl:

```
$sql·=·”Select·*·from·beitraege·
order·by·id·desc”;
$result·=·mysql_query($sql);
```

In »$result« steckt nun das Ergebnis der Abfrage – je ein Datensatz für jeden gespeicherten Beitrag. Diese Ergebnismenge werten Sie mit einer Schleife aus. PHP hält dafür folgende Konstruktion parat:

```
while(<Bedingung>)·{
        <Befehle>
}
```

Die zwischen den geschweiften Klammern platzierten Befehle werden dabei so lange wiederholt, bis die in »while« festgelegte Bedingung nicht mehr zutrifft. Im Skript kommt als Bedingung eine kleine Spezialität zum Einsatz. Denn die Zeile

```
while·($row·=·mysql_fetch_assoc
($result))·{
```

liefert nicht nur den nächsten Datensatz. Sie beendet auch die While-Schleife, falls keine Daten mehr vorhanden sind. In diesem Fall meldet die Routine »FALSE«, für »while« das Zeichen zum Abbruch.

Der Anweisungsblock der Schleife gibt Überschriften und Vorspanntexte aller Beiträge aus. Zu jedem fügt er dann noch einen Link hinzu, der den Artikel anzeigt. Dabei setzt das Skript die ID des jeweils aktuellen Beitrags als Parameter hinter den Skriptnamen. So wissen das Anzeigeskript »beitrag.php« und das Skript »change.php« zum Ändern eines Beitrags, um welchen Artikel es sich handelt.

Beitragsübersicht - Mozilla Firefox
File Edit View Go Bookmarks Tools Help
Artikelübersicht
Zweiter Tag: Die erste lange Ausfahrt
Heute zum ersten Mal größere Tour in der Gruppe.
wenige dabei. Die Tour geht über Flachland.

Zentrale: Die Artikelübersicht listet sämtliche Beiträge auf. Die können Sie von dort aus anklicken und bearbeiten.

Neue Artikel aufnehmen, alte ändern

Im Redaktionssystem lassen sich mit »change.php« sowohl neue Artikel eingeben als auch existierende Beiträge ändern – das ist der Admin-Bereich, den Sie möglichst schützen sollten (siehe Kasen rechts). Ob ein Beitrag neu ist oder schon existiert, teilt der Aufrufer von »change.php« dem Skript über den Parameter »id« mit. Liegt eine ID vor, soll der damit bezeichnete Beitrag geändert werden. Fehlt sie, wird ein neuer erzeugt.

Das Programm »change.php« stellt also das Formular zur Dateneingabe bereit. Diese Daten wertet »change_handler.php« aus. Zu Beginn von »change.php« wird durch Auslesen der übergebenen ID die Variable »$strModus« gesetzt – je nach gewählter Aufrufvariante mit dem Wert »Ändern« oder »Neuaufnahme«. So kann man später ohne weitere Untersuchung des Parameters »id« unterscheiden, welcher Modus gewählt wurde. Dies lässt sich auch gleich verwenden, um dem Benutzer mitzuteilen, was gerade passiert. Der dazugehörige Code-Schnipsel sieht so aus:

```
if·(isset($_GET[‘id’]))·{
        $nId·=·$_GET[‘id’];
        $strModus=’Ändern’;
}
else·{
        $nId·=·0;
        $strModus=’Neuaufnahme’;
}
```

Ob der Wert »id« vom Aufrufer gesetzt wurde, prüft das Skript über »isset()«. Wird also »change.php« ohne den Parameter »id« aufgerufen, weiß das Programm, dass es einen Artikel neu in die Datenbank aufnehmen soll.

Der nächste Block im Skript läuft ab, falls ein Artikel geändert werden soll. Er holt das Original aus der Datenbank und übergibt es an PHP-Variablen für Überschrift, Vorspann und Fließtext. Dieser Inhalt kommt in die Formularfelder.→

ZUGRIFFSSCHUTZ ANLEGEN

Den Admin-Bereich des Redaktionssystems schützen Sie vor unbefugtem Zugriff. Wie das für gemieteten Webspace geht, erfahren Sie in den PDFs auf Heft-CD. Haben Sie einen eigenen Server eingerichtet, etwa nach dem Linux-Workshop aus CHIP 04/04, gehen Sie so vor:
1) Melden Sie sich als »root« an und schreiben Sie in das Verzeichnis Ihres Redaktionssystems eine Datei:

```
vi·.htaccess
```

Tippen Sie dort folgende Zeilen ein:

```
AuthType·Basic
AuthName·ChipRed
AuthUserFile
/srv/www/.chippw
<Files·change*.php>
require·user·admin1·admin2
</Files>
```

In »AuthUserFile« wählen Sie ein Verzeichnis, das nicht von außen zugänglich ist. In »require user« können Sie einen oder mehrere User festlegen, die auf Dateien mit »change« am Datei-Anfang zugreifen dürfen. In diesem Fall sind es »admin1« und »admin2«.
2) Speichern Sie die Datei und achten Sie darauf, dass sie für alle lesbar ist. Rufen Sie dann folgenden Befehl auf:

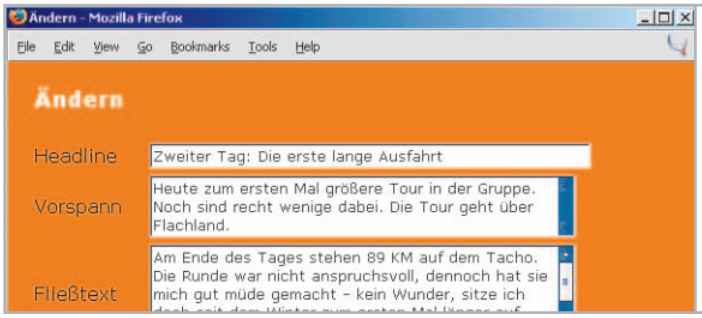
```
htpasswd·-c·
/srv/www/.chippw username
```

Statt „username“ schreiben Sie den von Ihnen gewünschten Benutzernamen.
3) Von »htpasswd« werden Sie aufgefordert, zweimal das Kennwort für diesen Benutzer einzugeben. Falls Sie weitere Nutzer hinzufügen wollen, wiederholen Sie den Befehl ohne »-c«.
4) Testen Sie das Redaktionssystem. Beim Aufruf von »Ändern« sollte eine Kennwortabfrage erscheinen. Falls nicht, fahren Sie mit Schritt fünf fort.
5) Öffnen Sie bei Suse 9 »/etc/httpd/httpd.conf«. Suchen Sie nach

```
<Directory·„/srv/
www/htdocs“>
```

Darunter finden Sie den Parameter »AllowOverride none«. Ändern Sie ihn in »AllowOverride AuthConfig«.
6) Speichern Sie die Konfigurationsdatei und starten Sie Apache neu:

```
rcapache·restart
```


Ändern - Mozilla Firefox
File Edit View Go Bookmarks Tools Help
Ändern
Headline
Zweiter Tag: Die erste lange Ausfahrt
Vorspann
Heute zum ersten Mal größere Tour in der Gruppe. Noch sind recht wenige dabei. Die Tour geht über Flachland.
Fließtext
Am Ende des Tages stehen 89 KM auf dem Tacho. Die Runde war nicht anspruchsvoll, dennoch hat sie mich gut müde gemacht - kein Wunder, sitze ich

Eingabemaske: Das Redaktionssystem zeigt den Artikel in Formular-Feldern. Änderungen geben Sie direkt hier ein.

Falls das Programm einen neuen Artikel erzeugen soll, erhalten die Variablen im »else«-Zweig eine leere Zeichenkette – das Formular bleibt ohne Inhalt.

```
if·($strModus=='Ändern')·{
  $sql="SELECT·*·FROM·
  beitraege·WHERE·id=$nId";
  $result·=·mysql_query($sql);
  if·(!($row·=·mysql_fetch_
  assoc($result)))·die(„Artikel·
  $nId·nicht gefunden!");
  $strHeadline·=·
  $row['headline'];
  $strVorspann=·
  $row['vorspann'];
  $strText·=·$row['text'];
  $strBild=·$row['bild'];
}
else·{
  $strHeadline·=·'';
  $strVorspann=·'';
  $strText·=·'';
  $strBild='';
  }
}
```

Eingabemaske für neue Artikel anlegen

Das Formular in »change.php« enthält einige Besonderheiten. Die erste zeigt sich im Tag »<form>«.

```
1 <form·action=
  'change_handler.php'·
  method='post'·enctype=
  "multipart/form-data">
2 <input·type='hidden'·name='id'
   ·value='<?=$nId?>'>
  <input·type='text'·name='head
  line'·value='<?=$strHeadline
  ?>'·size='52'·>
3 <textarea·name='vorspann'·
  rows='3'·cols='50'·><?=$str
  Vorspann?></textarea>
  <textarea·name='text'·rows
  ='5'·
  cols='50'·><?=$strText?>
  </textarea>
  <input·name='bild_alt'·
  value='<?=$strBild?>'·
  readonly>
4 <input·type="file"·name=
  "bild"·size="40">
  <input·type='submit'·
  value='Speichern'·class=
  'feld'>
</form>
```

1 Wichtig ist der Zusatz »enctype= "multipart/form-data"«. Er erlaubt, dass auch Dateien an den Webserver geschickt werden – in unserem Fall Bilder.

2 Jetzt folgen die Eingabe-Bereiche: Zunächst gibt es ein Input-Feld vom Typ »hidden«. Solche Felder sieht der Benutzer nicht. Das „versteckte" Feld dient dazu, dem Empfänger der Formulardaten, also dem Skript »change_handler.php«, die ID mitzugeben. Ist sie gleich null, handelt es sich um einen neuen Artikel, ansonsten um eine Änderung eines bereits bestehenden. Der Ausdruck »<?= $nId?>« setzt den aktuellen Wert der Variablen »$nId« ein – hierbei handelt es sich um die Kurzform des Befehls »<? echo $nId ?>«.

3 Weil bei den Feldern für den Artikel-Vorspann und den Haupttext des Beitrags normale einzeilige Eingabefelder nicht genügen, nutzen Sie hier am besten Formularfelder vom Typ »textarea«, die eine mehrzeilige Anzeige erlauben.

Das Knifflige: Diese Art von Feldern funktioniert anders als simple Input-Zeilen. Der Programmierer muss diesen Text-Fenstern im Code einen öffnenden Tag und einen schließenden hinzufügen. Außerdem geschieht die Vorbelegung mit einem Wert nicht mit dem Attribut »value«, sondern als Klartext zwischen den beiden Tags »<textarea>« und »</textarea>«. Zusätzlich kennt »<textarea>« die Attribute »cols« und »rows«, um die angezeigte Anzahl von Zeilen und Spalten des Fensters festzulegen. Hat der Vorspann mehr als die vorgesehenen drei Zeilen, scrollt der Inhalt nach oben weg.

4 Ebenfalls aus der Reihe fällt das Eingabefeld für das hochzuladende Bild vom Typ »file«. Dies bewirkt in der Formular-Anzeige, dass zwei Elemente dargestellt werden: der Knopf für die Auswahl der Datei, die man an den Webserver schickt, und das Feld, das den jeweiligen Dateinamen inklusive des Pfades auf dem PC erhält.

Eingabe-Formular auswerten

Betätigt der Anwender den Knopf »Speichern«, tritt »change_handler.php« in Aktion. Wie »change.php« ermittelt das Auswerteskript zu Beginn den gewählten Modus. Hier geschieht das allerdings nicht mittels eines an die URL angehängten Parameters. Stattdessen speichert den Wert das Formularfeld »id«, das versteckt mit »POST« übergeben wurde. Das Skript prüft darum zuerst den Inhalt der PHP-Variablen »$_POST«:

```
if·($_POST['id']>0)·{
  $nId·=·$_POST['id'];
  $strModus='Ändern';
}
else·{
  $nId·=·0;
  $strModus='Neuaufnahme';
}
```

Ist die Variable »id« gleich null, weiß das Skript nun, dass es einen neuen Beitrag in der Datenbank anlegen soll.

Der nächste Schritt besteht in der Auswertung der Formularfelder. Auch wenn die beiden Felder für Vorspann und den Beitragstext als »<textarea>« angelegt sind, funktioniert das genauso wie bei normalen Textfeldern:

```
$strHeadline = $_POST
['headline'];
$strVorspann= $_POST
['vorspann'];
$strText = $_POST['text'];
```

Bilder auf den Webserver übertragen

Hat der Anwender eine Bilddatei ausgewählt, wird sie beim Absenden des Formulars mit den anderen Formularwerten an den Webserver geschickt. Die Datei landet danach erst einmal mit einem von PHP vergebenen Namen in einem temporären Verzeichnis.

Im Gegensatz zu den normalen Formularfeldern muss man bei Dateien nicht die Variable »$_POST« abfragen, sondern die Variable »$_FILES«, die nur für Dateien zuständig ist. Das in unserem Fall besetzte Element »$_FILES['bild']« enthält nicht die Datei selbst, sondern nur Zusatz-Informationen wie etwa den Namen. Darum ist dieses Element wiederum als Array angelegt.

Den Namen der Datei erfährt man über »$_FILES['bild']['name']«. Genauso wichtig ist die Bezeichnung, die die Datei nach dem Hochladen bekommen hat, also im Temp-Verzeichnis auf dem Server. Der ist inklusive des vollständigen Verzeichnispfades über den Ausdruck »$_FILES ['bild']['tmp_name']« zu ermitteln.

```
$strBildTmpFile =
$_FILES['bild']['tmp_name'];
$strBildName =
$_FILES['bild']['name'];
```

Beitrag anzeigen - Mozilla Firefox
File Edit View Go Bookmarks Tools Help
Zweiter Tag: Die erste lange Ausfahrt
Heute zum ersten Mal größere Tour in der Gruppe. Noch sind recht wenige dabei. Die Tour geht über Flachland.

Blickfang: Bilder machen Ihre Beiträge interessanter. Die Dateien dafür laden Sie ebenfalls per Formular auf den Server.

Falsche und gefährliche Dateien aussortieren

Nach Ermitteln von originalem Namen und dem der temporären Datei versucht das Skript den Befehl »getimagesize()« auf die hochgeladene Datei anzuwenden.

```
if (!getimagesize($strBildTmp
File)){
  unlink($strBildTmpFile);
  echo(„<p>Die hochgeladene
  Datei scheint“);
  echo(„kein Bild zu
  sein.<br>“);
  echo(„Aus Sicherheits
  gründen wurde „);
  echo(„diese Datei
  gelöscht</p>“);
  die($strBackLink);
}
```

Der PHP-Befehl »getimagesize()« ermittelt die Bildgröße. Schlägt er fehl, besitzt die Datei höchstwahrscheinlich keines der im Web üblichen Bilderformate GIF, JPG →

FORMULARE ÜBERGEBEN

Die Eingabe von Daten und das Auswerten geschehen im Redaktionssystem in zwei verschiedenen Dateien. Daher muss das erste Skript die Inhalte des Formulars an das zweite übergeben: Drückt der Anwender auf den »Senden«-Knopf, schickt der Browser die Daten an den Server. Dies geschieht je nach der in der Formulardefinition gewählten Methode als Anhang an die URL (Get-Methode) oder für den Benutzer unsichtbar (Post-Methode). Die Inhalte landen in einem Array namens »$_GET« oder »$_POST«. Ein Beispiel: Soll der User seinen Namen eingeben, sieht das so aus:

```
<form method='post'
action='auswerten.php'>
  Name: <input type='text'
  name='username'>
  <input type='submit'>
</form>
```

Das gesamte Formular umschließt das Tag »<form>«. Es bestimmt als Methode »Post« und verweist hinter »action« auf das Skript, an das die Daten gehen. Die erste Input-Zeile definiert ein einzeiliges Textfeld, erkennbar an »type='text'«. »name« definiert den Variablen-Namen, unter dem der Feld-Inhalt in »auswerten.php« gefunden wird. Die zweite Input-Zeile zeigt den Knopf an, um das Formular abzusenden.
Gibt der Anwender des Formulars etwas ins Namensfeld ein und schickt es, startet das Skript »auswerten.php«. Dieses weist den Namen dann der Variablen »$strName« zu:

```
$strName = $_POST
['username'];
```

oder PNG. Entweder hat der User versehentlich in der Auswahlbox die falsche Datei erwischt oder er versucht, Ihnen ein falsches File unterzuschieben. Letzteres ist sehr gefährlich, denn wenn er es schafft, ein ausführbares Programm zu senden, ist meist nur noch ein kleiner Dreh nötig, um es ausführen zu lassen. Ihr Webserver wäre damit extrem verwundbar.

Für den Fall, dass es sich um kein Bild handelt, erscheint eine Fehlermeldung und das Skript endet mit der Zeile:

```
die($strBackLink);
```

Der Befehl »die()« gibt den im Parameter genannten Text aus und stoppt das Skript. Die Variable »$strBackLink« wurde am Anfang mit einem kleinen HTML-Text besetzt, der einen »Zurück«-Link anzeigt; dieser wechselt beim Anklicken per JavaScript auf die zuletzt besuchte Seite. Klickt der Anwender darauf, ist er also wieder im Formular und kann die Angaben nochmals korrigieren. Da die Option »Zurück« noch bei anderen Fehlermeldungen in diesem Skript benötigt wird, schreiben wir den Link in die Variable »$strBackLink« – das spart Schreibarbeit.

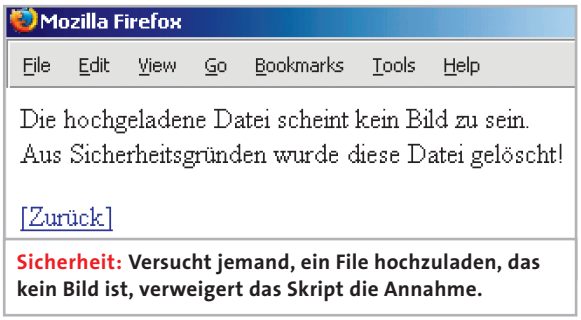
Bilddateien auf dem Server verschieben

Nun geht es noch darum, das empfangene Bild aus dem temporären Bereich herauszuholen und in Ihr Redaktionssystem zu integrieren. Der Ordnung halber legen Sie dafür im Verzeichnis mit den PHP-Skripts des Redaktionssystems noch den Unterordner »images« an. Darauf muss der Webserver vollen Zugriff haben.

Damit sich gleiche Bildernamen in verschiedenen Beiträgen nicht gegenseitig behindern, wird dem originalen Bildnamen ein Präfix vorangestellt:

```
$strId·=·substr('OOOOO'.$nId,·
-6)·.·'_';
$strBildName·=·$strId·.·
$strBildName;
```

Das Präfix besteht aus der ID des aktuellen Beitrags, die auf sechs Stellen mit Nullen aufgefüllt ist, sowie einem Unterstrich.


Mozilla Firefox
File Edit View Go Bookmarks Tools Help
Die hochgeladene Datei scheint kein Bild zu sein.
Aus Sicherheitsgründen wurde diese Datei gelöscht!
[Zurück]

Sicherheit: Versucht jemand, ein File hochzuladen, das kein Bild ist, verweigert das Skript die Annahme.

Das Bild KATZE.JPG für Beitrag 13 erhält so den Namen 000013_KATZE.JPG. Das Auffüllen mit Nullen ist für die sortierte Anzeige des Verzeichnisses sinnvoll. Sonst würde zum Beispiel das Bild für den Beitrag 100 vor dem Beitrag 2 kommen.

Falls ein altes Bild existiert, entfernt das Programm es im nächsten Schritt aus dem Verzeichnis »images«. Ob das der Fall ist, erkennt das Skript an einem belegten Feld »bild_alt«. Dies wurde im Formular mit dem bisherigen Bildnamen besetzt. Nun wird das Bild zuerst aus dem Temp-Verzeichnis in »images« kopiert, dann die temporäre Datei entfernt.

```
$strZiel='images/'·.·
$strBildName;
copy($strBildTmpFile,$strZiel);
unlink($strBildTmpFile);
```

Inhalte in die Datenbank schreiben

Der Rest des Skripts »change_handler. php« kümmert sich um das Speichern der Daten. Je nach gewähltem Modus wird ein anderer SQL-Befehl erzeugt. Für das Neuanlegen von Daten ist ein Befehl in der folgenden Grundform zuständig:

```
INSERT·INTO·<tabelle>·(feld1,…)·
VALUES·(wert1,…)
```

Handelt es sich um eine Änderung eines Beitrags, braucht man das SQL-Kommando »UPDATE« mit folgender Syntax:

```
UPDATE·<tabelle>·SET·
feld1=wert1,feld2=wert2,…
```

Allerdings würde der Update-Befehl in dieser Form alle vorhandenen Beiträge mit den aktuellen Werten besetzen. Darum muss er noch um eine WHERE-Klausel erweitert werden, die nur den Artikel mit der aktuellen ID ändert. Nach der Neuanlage eines Eintrags ermittelt die Funktion »mysql_insert_id()« die von MySQL vergebene ID. Denn die wird gleich wenige Zeilen später benötigt.

Ist das Skript »change_handler.php« bis hierhin erfolgreich durchgelaufen, ohne mit einer Fehlermeldung anzuhalten, könnte man es mit einer Erfolgsmeldung beenden. Doch praktischer ist es, dem Anwender gleich seinen gerade geänderten oder angelegten Beitrag zu zeigen.

```
header(„Location:·
beitrag.php?id=$nId");
```

Bei einem neuen Beitrag kommt hier die zuvor ermittelte ID zum Einsatz. Würde man sie nicht kennen, ließe sich das Skript »beitrag.php« nicht mit dem notwendigen Parameter aufrufen, der den Beitrag eindeutig identifiziert.

Die Funktion »header()« sendet dem Browser eine Mitteilung. Beginnt die mit dem Kommando »Location:«, heißt das, dass er die gegenwärtige Seite verlassen und zur genannten URL gehen soll.

Damit ist das Redaktionssystem fertig. Nur eine Funktion zum Löschen der Einträge fehlt noch. Solche Arbeiten können Sie mit phpMyAdmin erledigen – oder Sie wagen sich mit Ihrem hier angeeigneten Wissen daran, selbst eine Funktion dafür zu schreiben. Nicht mehr benötigte Bilder löschen Sie per FTP-Programm.

Martin Goldmann, Markus Schraudolph, autor@chip.de

Infos zu PHP 5 und MySQL erhalten Sie im Buch „PHP 5, Die Neuerungen" vom Autorenteam dieses Artikels.

Preis: 20 Euro
ISBN: 3-89842-490-1

TIPPS & TRICKS

Schwierigkeiten mit Hard- und Software gehören zum Alltag jedes Computernutzers. CHIP gibt Ihnen Ratschläge und Anleitungen, mit denen Sie die Probleme sicher in den Griff bekommen.

WINDOWS

1	**XP:** Entschlüsseln von Dateien beim Verschieben verhindern	196
2	**XP:** Suchassistenten wieder funktionsfähig machen	197
3	**WSH/VBScript:** Autostart von Programmen zeitlich verzögern	197
4	**XP:** Hinweis auf neue Programme im Startmenü abschalten	197
5	**XP Home:** Zugriffsrechte unter NTFS detailliert verwalten	198
6	**98, Me, 2000, XP:** Programmordner im Startmenü ausblenden	199
7	**2000:** Ordner fehlerfrei in den Aktenkoffer kopieren	199
	Update: Nachträge zu früheren Tipps	199

SPECIAL

→	**USB-Stick: Speichermedium optimal nutzen**	
8	**Powerpoint:** Eigene Firmenpräsentation immer dabei	200
9	**MobileAssistant:** Daten samt Desktop-Einstellungen mitnehmen	200
10	**MobileAssistant:** USB-Stick als Sicherheitsstecker einrichten	201

ANWENDUNGEN

11	**Word 97, 2000, XP:** Lesbarkeit von Texten verbessern	202
12	**Excel 97, 2000, XP, 2003:** Zeilen und Spalten austauschen	202
13	**Quick-Tipps:** Excel, Apple iTunes, StarOffice	202
14	**Outlook 2000, XP, 2003:** Blindkopie automatisch versenden	203
15	**WinAmp 5:** Raumklang in 5.1-Surround-Sound wiedergeben	203
16	**Corel Draw:** Problem beim Programmstart vermeiden	203

KOMMUNIKATION & INTERNET

17	**Internet Explorer 5,6:** Kontextbefehl wieder aktivieren	204
18	**Opera 6,7:** Gespeicherte Web-Adressen löschen	204
19	**Netscape 7, Mozilla, Firebird:** Download-Dateien nicht anzeigen	204
20	**Mozilla:** Blitzschnell Inhalte auf Websites suchen	205
21	**Google mit IE 5.5 oder höher:** Google als Werbeblocker	205

HARDWARE

22	**DVD-Laufwerk:** Störgeräusche beim DVD-Abspielen beseitigen	206
23	**VIA- und AMD-CPU:** Prozessortakt unter Windows verändern	206
24	**Hardware-Erkennung:** PC-Komponenten identifizieren	206
25	**PC-Netzteil:** Netzteil auf Hochleistungs-Hardware abstimmen	206
26	**Digitalkamera:** Firmware-Update für Nikon Coolpix	207
27	**TFT-Monitor:** Darstellungsfehler mit Pivot-Software vermeiden	207

KEIN LÄSTIGES ABTIPPEN: Befehle, Web-Adressen und kurze Listings haben wir in LISTINGS.TXT zusammengefasst. Die Textdatei finden Sie ebenso wie lange Listings, Tools und Programme zu den Tipps & Tricks gesammelt auf der CHIP-Heft-CD/-DVD unter **CHIP-Code** ⊙ **PRAXIS07**.

! ACHTUNG: In den Listings im Heft trennt die weiße Linie jeweils eine Programm-Zeile von der nächsten. Geben Sie also immer die komplette Befehlszeile bis zu dieser Linie ohne einen Absatz ein. Achten Sie dabei auf Leerzeichen. Sie sind im Listing jeweils mit einem roten Punkt (» · «) gekennzeichnet.

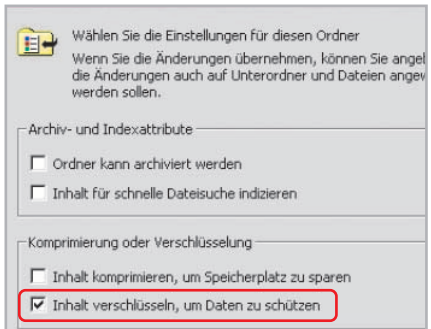
WINDOWS

1 | Windows XP

Entschlüsseln von Dateien beim Verschieben verhindern

Wenn Sie eine Datei aus einem verschlüsselten Ordner in einen nicht geschützten verschieben, wird sie von Windows automatisch entschlüsselt. Das möchten Sie verhindern, damit die Datensicherheit erhalten bleibt.

TIPP: In der Registry können Sie das automatische Entschlüsseln von Dateien durch Windows unterbinden. Öffnen Sie dazu mit »Start | Ausführen | regedit« den Registrierungseditor und navigieren Sie zum Schlüssel »HKEY_USERS\.Default\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer«. Dann klicken Sie auf den leeren Hintergrund im rechten Fensterbereich und öffnen »Bearbeiten | Neu | DWORD-Wert«. Geben Sie den Namen »NoEncryptOnMove« ein und drücken Sie die Eingabetaste. Öffnen Sie danach »Bearbeiten | Ändern« und legen Sie den Wert »1« fest. Nach dem Schließen der Registry bleiben die Dateien ab jetzt verschlüsselt.


Wählen Sie die Einstellungen für diesen Ordner
Wenn Sie die Änderungen übernehmen, können Sie angel
die Änderungen auch auf Unterordner und Dateien angev
werden sollen.
Archiv- und Indexattribute
Ordner kann archiviert werden
Inhalt für schnelle Dateisuche indizieren
Komprimierung oder Verschlüsselung
Inhalt komprimieren, um Speicherplatz zu sparen
Inhalt verschlüsseln, um Daten zu schützen

1 **Eingeschränkte Sicherheit:** Diese Option schützt Dateien nur innerhalb eines verschlüsselten Ordners.

! ACHTUNG: Auch mit dieser geänderten Einstellung ist die Verschlüsselung in der Registry auf eine Festplatteneinheit beschränkt. Wenn Sie die Daten auf eine andere Festplatte in einen ungeschützten Ordner übertragen, entschlüsselt Windows diese Dateien weiterhin.

2 Windows XP

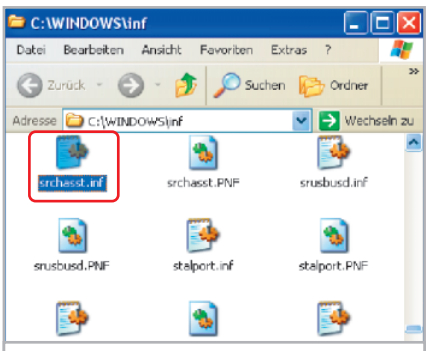
Suchassistenten wieder funktionsfähig machen

Beim Aufruf der Suchfunktion erhalten Sie lediglich die Meldung »Eine Datei, die zum Ausführen des Suchassistenten erforderlich ist, wurde nicht gefunden«.

TIPP: Unter Windows XP kommt es vor, dass der Suchassistent beschädigt wird, wenn Sie bei laufender Suche eine Internetverbindung aufbauen. Sie können den Assistenten aber reaktivieren, indem Sie die beschädigten Dateien neu einspielen.

Öffnen Sie dazu »Ausführen« im Startmenü, geben Sie »%systemroot%\inf« ein und klicken Sie auf »OK«. Im folgenden Fenster suchen Sie den Eintrag »SRCHASST.INF«. Klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und öffnen Sie »Installieren«. Halten Sie Ihre Windows-CD bereit und folgen Sie den weiteren Anweisungen für die Installation.

Sollte das Problem damit nicht behoben sein, ist noch eine Änderung in der Registry nötig. Öffnen Sie dazu über »Start | Ausführen | regedit« den Registrierungseditor und navigieren Sie zum Schlüssel »HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Desktop\NameSpace«.



2 **Reparatur:** Durch Ausführen der Datei SRCHASST.INF reaktivieren Sie den Suchassistenten.

Im rechten Fensterbereich klicken Sie mit der rechten Maustaste auf »Name- Space« und wählen »Neu | Schlüssel«. Geben Sie »{e17d4fc0-5564-11d1-83f2-00a0c90dc849}« ein und drücken Sie [Return]. Anschließend öffnen Sie den neuen Schlüssel und markieren den Wert »Standard«. Wählen Sie »Bearbeiten | Ändern«, geben Sie »Search Results Folder« ein und klicken Sie »OK«. Nach dem Beenden der Registry und einem Neustart des Rechners assistiert Ihnen Windows wieder bei der Suche.

! ACHTUNG: Für die beschriebene Lösung muss Service Pack 1 für Windows XP installiert sein. Sie finden alle verfügbaren Service Packs im Internet unter: **www.microsoft.com/germany/ms/technetservicedesk/servicepacks.htm**

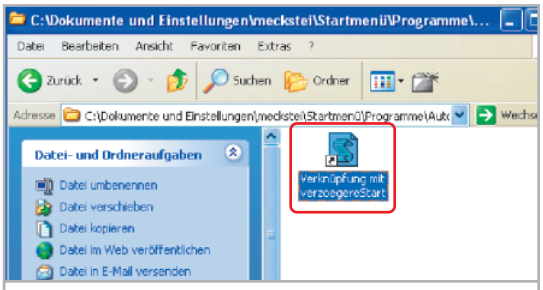
3 WSH und VBScript

Autostart von Programmen zeitlich verzögern

Beim Start einiger Anwendungen über den AUTOSTART-Ordner kommt es zu Fehlermeldungen, da offenbar einige benötigte Ressourcen beim Systemstart nicht sofort verfügbar sind.

TIPP: Starten Sie die Anwendungen mit Hilfe eines kurzen VisualBasic-Scripts verzögert. Die Wartezeit können Sie darin genau bestimmen. Dieses Skript verwenden Sie dann im Ordner AUTOSTART anstelle der direkten Programmaufrufe. Das folgende Beispiel-Skript VERZOEGERESTART.VBS (auch auf der Heft-CD unter **CHIP-Code** ◎ **PRAXIS07**) wartet genau eine Minute, bevor es den Texteditor NOTEPAD.EXE startet:

```
Option Explicit
Dim objShell
Dim intVerzoegerung
'Zuerst warten…
intVerzoegerung = 60000 ' ' '
'Verzögerung in Millisekunden
WScript.Sleep intVerzoegerung
'Jetzt die Programme starten…
Set objShell = Wscript.Create-
Object("Wscript.Shell")
objShell.Exec ("C:\WINDOWS\
NOTEPAD.EXE")
```



3 **Verzögerungstaktik:** Eine Verknüpfung im Ordner AUTOSTART mit dem VBScript VERZOEGERESTART.VBS sorgt für zeitverzögerte Programmaufrufe.

Zuerst speichert das Skript den Wert für die gewünschte Wartezeit in Millisekunden (für eine Minute also 60.000) in der Variablen »intVerzoegerung«. Dann unterbricht es seinen eigenen Programmablauf mit der Methode »WScript.Sleep« für diese Zeitspanne. Mit der nächsten Anweisung erzeugt das Skript ein Objekt »objShell« vom Typ »Wscript.Shell«. Anschließend verwendet es die Methode »Exec«, um externe Anwendungen zu starten. Der Befehl – im Beispiel »C:\WINDOWS\NOTEPAD.EXE« – wird als Parameter übergeben. Ergänzen Sie im Skript für jede weitere Anwendung, die Sie zeitverzögert starten möchten, eine eigene Anweisung der Form »objShell.Exec ("Befehl")«.

Ermitteln Sie über den Eintrag im AUTOSTART-Ordner Namen und Pfad der Anwendung, die Sie verzögert starten wollen. Übergeben Sie im Skript die Programmdatei samt Pfad wie beschrieben und löschen Sie danach die Verknüpfung(en) aus dem AUTOSTART-Ordner.

4 Windows XP

Hinweis auf neue Programme im Startmenü abschalten

Nach der Installation eines neuen Programms unterlegt Windows XP die Programm-Verknüpfung im Startmenü gelb. Darauf wollen Sie verzichten.

TIPP: Zum Abschalten dieser Markierungen klicken Sie mit der rechten Maustaste

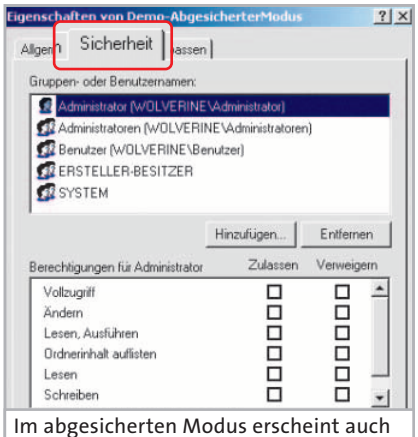
5 PROFI-TIPP WINDOWS XP HOME

» NTFS-Zugriffsrechte endlich auch unter XP Home detailliert verwalten

Sie haben einen PC mit Windows XP Home und dem Dateisystem NTFS in ein Heimnetzwerk eingebunden. Für die Mitglieder Ihrer Familie wollen Sie nun gezielt Zugriffsrechte auf Dateien vergeben, finden aber über die Eigenschaften von Ordnern und Dateien keine Möglichkeit, Zugriffsrechte auf Dateiebene zu verwalten. Die Funktionen sind aber vorhanden – wir zeigen Ihnen, wie Sie sie nutzen.

Im abgesicherten Modus

Microsoft hat die detaillierten Einstellungsmöglichkeiten für die Benutzerrechte im normalen Betrieb nicht direkt zugänglich gemacht. Nehmen Sie den Umweg über den abgesicherten Modus: Drücken Sie direkt nach dem Start [F8], wählen Sie »Abgesicherter Modus« und bestätigen Sie mit [Enter]. Melden Sie sich als »Administrator« am System an. Dann starten Sie den Windows-Explorer, klicken mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Ordner- oder Datei-Eintrag und öffnen »Eigenschaften«. Der folgende Dialog enthält nun das Register »Sicherheit« und bietet Ihnen darauf wie in der Professional-Version von Windows XP Möglichkeiten für die detaillierte Verwaltung von Zugriffsrechten.

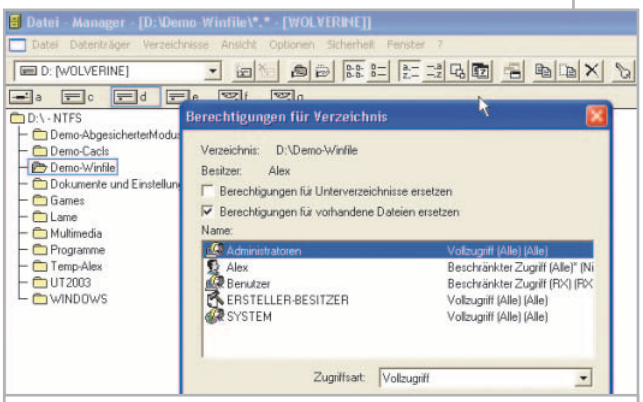


Im abgesicherten Modus erscheint auch unter XP Home das Register »Sicherheit«.

Das Werkzeug WINFILE.EXE

Mit dem Werkzeug WINFILE.EXE können Sie ebenfalls Zugriffsrechte auf Dateiebene verwalten. Das Programm finden Sie im Service Pack 6a von Windows NT, das Sie von **http://download.microsoft.com/download/winntsp/install/6.0a/NT4/de/sp6i386.exe** herunterladen können. Um an die Datei heranzukommen, müssen Sie das SP lediglich entpacken, eine Installation ist nicht nötig. Öffnen Sie dazu eine DOS-Box, wechseln Sie in Ihren Download-Ordner und entpacken Sie die Dateien des Service Packs mit dem Befehl »SP6I386.EXE /x« in ein temporäres Verzeichnis. Anschließend verschieben Sie die Datei WINFILE.EXE daraus in das Installationsverzeichnis von Windows XP (meist C:\WINDOWS). Alle anderen Dateien können Sie löschen.

Nun öffnen Sie das Werkzeug, indem Sie in der DOS-Box »Winfile.exe« eintippen und die Eingabetaste drücken. Um die Berechtigungen einer Datei oder eines Verzeichnisses zu ändern, markieren Sie dessen Eintrag und öffnen in der Menüleiste »Sicherheit | Berechtigungen«. Es erscheint der Dialog »Berechtigungen für Verzeichnis« oder »Berechtigungen für Datei«. Wollen Sie beispielsweise einem neuen Benutzer Zugriff auf eine bestimmte Datei gewähren, klicken Sie im Dialog »Berechtigungen für Datei« auf »Hinzufügen«. Im folgenden Dialog »Benutzer und Gruppen hinzufügen« sehen Sie zunächst nur alle eingerichteten Anwendergruppen. Mit »Benutzer anzeigen« erweitern Sie die Liste um die einzelnen Anwender. Wählen Sie unter »Zugriffsart« aus, welche Rechte Sie für die Datei vergeben möchten. Dabei haben Sie die Wahl zwischen »Kein Zugriff«, »Lesen«, »Ändern« und »Vollzugriff«. Markieren Sie daraufhin die Benutzer, die Sie mit den ausgewählten Rechten versehen möchten, und klicken Sie dann auf »Hinzufügen« und »OK«.



Das Tool WINFILE.EXE läuft auch unter XP Home und bietet einen komfortablen Dialog für die Verwaltung der Zugriffsrechte.

Über die Eingabeaufforderung

Wenn Sie den Umgang mit der Kommandozeile gewohnt sind, können Sie die Zugriffsrechte auf Dateiebene auch mit dem Befehl CACLS.EXE verwalten. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung und tippen Sie »cacls« ein, gefolgt vom Ordner- oder Dateinamen und den gewünschten Optionen. Beginnen Sie sicherheitshalber mit dem Parameter »/E«, um die Zugriffsrechte auf eine Datei oder einen Ordner zu bearbeiten. Andernfalls werden sie durch die neuen Einstellungen komplett ersetzt.

Wichtig sind die Parameter »/G« zum Setzen und »/R« zum Entfernen von Rechten, die Sie in der Eingabezeile um ein Leerzeichen und den Namen des Benutzers ergänzen. Beim Setzen folgen dem Benutzernamen ein Doppelpunkt und das Kürzel für das Zugriffsrecht: »R« (Lesen), »W« (Schreiben), »C« (Ändern) oder »F« (Vollzugriff). Mit dem Befehl »cacls c:\daten /E /G Elli:F« erlauben Sie etwa dem Benutzer Elli vollen Zugriff auf C:\DATEN.

4 **Ausgeblendet:** Mit dieser Anpassung deaktivieren Sie den Hinweis auf neu installierte Programme.

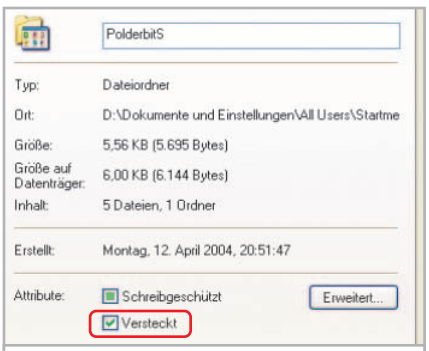
auf »Start« und öffnen »Eigenschaften«. Klicken Sie dann im Register »Startmenü« auf »Anpassen« und aktivieren Sie anschließend das Register »Erweitert«. Hier deaktivieren Sie die Option »Zuletzt installierte Programme hervorheben«. Bestätigen Sie abschließend die Änderung mit »OK«.

6 Windows 98, Me, 2000, XP

Programmordner im Startmenü ausblenden

In Ihrem Startmenü haben sich unter »(Alle) Programme« inzwischen viele Ordner angesammelt – Sie verlieren langsam die Übersicht. Deshalb möchten Sie einzelne Ordner ausblenden – ohne sie jedoch zu löschen.

Tipp: Dazu klicken Sie im Startmenü mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Ordnereintrag und öffnen »Eigenschaften«. Im folgenden Dialog aktivieren Sie dann die Option »Versteckt« und klicken auf »OK«. Windows fragt nun, ob es das Attribut »Versteckt« auch für alle enthaltenen Unterordner und Dateien ändern soll. Aktivieren Sie die Option »Änderung für diesen Ordner, Unterordner und Dateien übernehmen« und klicken Sie wieder auf »OK«. Ab sofort ist der Ordner im Startmenü unsichtbar.



6 **Versteckspiel:** Aktivieren Sie die Option »Versteckt«, so erscheint der Ordner nicht mehr im Startmenü.

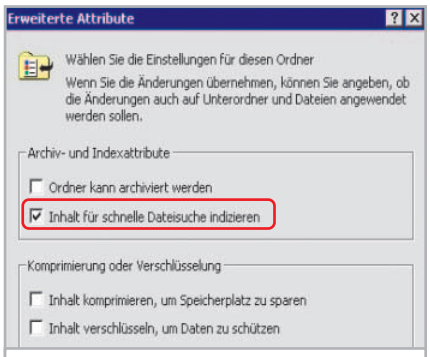
Um die Änderung wieder rückgängig zu machen, klicken Sie im Windows-Explorer mit der rechten Maustaste auf den Eintrag des versteckten Ordners und deaktivieren die Option »Versteckt«. Unter Windows XP finden Sie den Ordner im Verzeichnis STARTMENÜ unterhalb Ihres eigenen Profils oder von ALL USERS. Bei älteren Versionen liegt das STARTMENÜ direkt in den Installationsordnern von Windows.

7 Windows 2000

Ordner fehlerfrei in den Aktenkoffer kopieren

Wenn Sie zum Synchronisieren Ihrer Daten zwischen Notebook und PC Ordner mit Dateien in den Aktenkoffer kopieren, sind darin die Ordner und Unterordner sichtbar, nicht aber die Dateien.

Tipp: In den erweiterten Attributen des Ordners muss die Option für die Schnellsuche des Indexdienstes eingeschaltet sein, so dass Windows die einzelnen Dateien mitkopieren kann. Klicken Sie dafür mit der rechten Maustaste auf den betreffenden Ordnereintrag im Explorer, öffnen Sie dann den Kontextbefehl »Eigenschaften« und klicken Sie anschließend auf dem Register »Allgemein« auf »Erweitert«.


Erweiterte Attribute
Wählen Sie die Einstellungen für diesen Ordner
Wenn Sie die Änderungen übernehmen, können Sie angeben, ob die Änderungen auch auf Unterordner und Dateien angewendet werden sollen.
Archiv- und Indexattribute
Ordner kann archiviert werden
Inhalt für schnelle Dateisuche indizieren
Komprimierung oder Verschlüsselung
Inhalt komprimieren, um Speicherplatz zu sparen
Inhalt verschlüsseln, um Daten zu schützen

7 **Aktenkundig:** Nur bei aktivierter Schnellsuche sind die Dateien eines Ordners im Aktenkoffer sichtbar.

Aktivieren Sie die Option »Inhalt für schnelle Dateisuche indizieren« und klicken Sie auf »OK« und »Übernehmen«. Im folgenden Dialog müssen Sie noch die vorgenommenen Änderungen der Attribute bestätigen. Dazu wählen Sie die Option »Änderungen für diesen Ordner, Unterordner und Dateien übernehmen« und klicken dann auf »OK«.

TIPPS & TRICKS

» Update

IE und Outlook Express erfolgreich neu installieren, Ausgabe 05/2004, Tipp 2, Seite 231: In diesem Tipp hat sich ein Druckfehler eingeschlichen. Der REG_DWORD-Wert »IsInstalled« muss für die Neuinstallation derselben Version von IE 6 und Outlook Express 6 nicht wie angegeben auf »1«, sondern auf »0« gesetzt werden. Den Wert finden Sie im Schlüssel »HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Active Setup\Installed Components\{89820200-ECBD-11cf-8B85-00AA005B4383}«. Wenn Sie nur Outlook Express 6 neu installieren möchten, öffnen Sie in demselben Pfad stattdessen den Schlüssel »{44BBA840-CC51-11CF-AAFA-00AA00B6015C}«.

Blattschutz für mehrere Tabellen gleichzeitig einschalten, Ausgabe 04/2004, Tipp 24, Seite 248: CHIP-Leser Jürgen Gärtner aus Berlin hat in einer Excel-97-Datei mehrere Blätter mit Blattschutz versehen. Nun möchte er ihn für alle Blätter gleichzeitig aktivieren beziehungsweise deaktivieren. Der Befehl »Arbeitsmappe schützen« verhindert zwar das Verschieben, Löschen, Ein- und Ausblenden von Blättern und das Aufzeichnen neuer Makros, nicht jedoch die Bearbeitung innerhalb des Blattes. Für den Schutz aller Blätter einer Arbeitsmappe ist ein Makro erforderlich, das wir in CHIP 04/2004 vorgestellt haben. Sie finden es auf der Heft-CD/-DVD unter **CHIP-Code** ⊙ **PRAXIS07**.

CHIP SPECIAL

USB-Sticks optimal nutzen

Ihr Däumling kann mehr als nur Disketten ersetzen: Nehmen Sie doch einfach Ihr Büro mit oder präsentieren Sie direkt vom Stift!

8 Powerpoint

Eigene Firmenpräsentation immer dabei

Besonders für Selbstständige gilt: Werbung ist wichtig. Sie wollen die Powerpoint-Präsentation Ihres Unternehmens immer dabei haben, um für alle Eventualitäten gewappnet zu sein und das eigene Leistungsangebot spontan vorstellen zu können.

TIPP: Starten Sie Ihre Powerpoint-Präsentationen direkt vom USB-Stick. Auf dem Ziel-PC muss keine zusätzliche Software installiert sein.

Gehen Sie so vor: Wenn Sie **Powerpoint 97 oder 2000** verwenden, wählen Sie »Datei | Pack & Go« – der gleichnamige Assistent startet. Wählen Sie in den folgenden Schritten Ihre Präsentation aus und geben Sie als Speicherort den USB-Stick an. Betten Sie über die Optionsfelder auf jeden Fall verknüpfte Dateien ein. So kann es bei einer späteren Präsentation nicht passieren, dass wichtige Komponenten fehlen, weil sie nur lokal auf Ihrem Hauptrechner vorhanden sind. Markieren Sie noch die Option »Projektor für Windows 95 und NT« – dahinter verbirgt sich der Powerpoint Viewer.

In **Powerpoint 2002** (Office XP) ist der Ablauf gleich, nur ist kein Anzeigeprogramm integriert. Sie können aber den Viewer 97 verwenden – er befindet auf der Heft-CD/-DVD unter **CHIP-Code** ⊙ **PRAXIS07**. Installieren Sie das Programm PPVIEW97.EXE – im »Pack & Go«-Assistenten steht nun die Option »PowerPoint Viewer hinzufügen« zur Verfügung. Markieren Sie sie und klicken Sie »Fertigstellen«.

In **Powerpoint 2003** hat Microsoft alle Schritte im Dialog »Verpacken für CD« zusammengefasst. Klicken Sie darin auf »In Ordner kopieren« und wählen Sie den USB-Stick als Speicherort.

Nun können Sie den USB-Stick entfernen und Ihre Präsentation an den Schlüsselbund hängen. Je nach Größe der Präsentation reicht bereits ein USB-Speicher mit 32 MByte Kapazität, den es schon für rund 20 Euro gibt.

Stecken Sie den USB-Stick einfach an einen laufenden PC – der Speicherstab klinkt sich im Windows-Explorer als neues Laufwerk ein. Starten Sie direkt von diesem Laufwerk die Datei PNGSETUP.EXE (bis Powerpoint 2002) und suchen Sie im folgenden Dialog einen temporären Ordner zum Entpacken der komprimierten Präsentationsdateien. Wenn Ihr Stick über ausreichend Kapazität verfügt, können Sie die Präsentation natürlich auch ungepackt mitnehmen. Nun bestätigen Sie noch den Dialog »Präsentation starten«.

Unter Powerpoint 2003 öffnen Sie auf dem USB-Speichermedium den Ordner »Präsentation« und starten darin die Datei PLAY.BAT – los geht's.

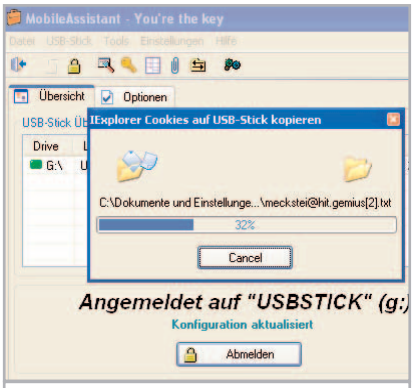
! ACHTUNG: Der ebenfalls angebotene »Powerpoint Viewer 2003« funktioniert nicht mit Powerpoint 2002.

9 MobileAssistant

Eigene Daten samt Desktop-Einstellungen mitnehmen

Sie arbeiten an verschiedenen Rechnern, die auch anderen Benutzern zugänglich sind. Häufig sehen Sie sich mit unterschiedlich eingerichteten Desktops konfrontiert, außerdem ist keine Datensicherheit gewährleistet.

TIPP: Dieses Problem lösen Sie mit der Shareware »MobileAssistant«. Eine Testversion finden Sie unter **www.mobileassistant.de** und auf Heft-CD/-DVD unter **CHIP-Code** ⊙ **PRAXIS07**. Damit können Sie Ihre gewohnte Arbeitsumgebung inklusive Desktop-Einstellungen, Favoriten und Cookies, Dokumenten und Kontakten auf dem USB-Stick mitnehmen. Kopieren Sie das Programm MOBASS_SETUP.EXE von der CD auf die Festplatte Ihres Haupt-PCs und starten Sie sie. Nun wird der Mobile-



9 **Überall zu Hause:** Der Mobile-Assistent bringt die eigene Desktop-Umgebung auf fremde PCs.

Assistent auf dem USB-Stick eingerichtet. Nach der Installation öffnet sich automatisch der Einrichtungs-Assistent. Geben Sie darin an, welche Verzeichnisse und Daten (Internet-Favoriten, Downloads, Eigene Dateien, Outlook-Kontakte usw.) Sie direkt vom Stick aus benutzen wollen. Wenn Sie »MobileDesktop« aktivieren, speichert das Programm Ihre komplette Arbeitsumgebung auf dem Stick und sorgt für die Synchronisation von Stick und PC.

Stecken Sie den USB-Stick so gerüstet an einen anderen Rechner – er erscheint im Windows-Explorer als neues Laufwerk. Starten Sie davon die Anwendung MOBASS.EXE und klicken Sie im MobileAssistent-Programmfenster auf »Anmelden«. Nach einer Rückfrage erscheint Ihr Desktop, und Sie können in gewohnter Umgebung arbeiten. Sobald Sie sich abmelden, setzt MobileAssistent die Einstellungen des PCs in den Ursprungszustand zurück.

In der Vollversion für 20/25 Euro (Freischaltcode/Retail) lassen sich Adress- und Passworteinträge zusätzlich verschlüsseln, außerdem werden Sie nicht nach 15 Minuten abgemeldet.

! ACHTUNG: MobileAssistent funktioniert unter allen Windows-Versionen ab 98. Doch erst Windows XP bringt USB-Treiber von Haus aus mit, bei allen Vorversionen ist eine separate Treiber-Einrichtung notwendig.

10 MobileAssistant

USB-Stick als Sicherheitsstecker einrichten

Sie wollen auf Nummer sicher gehen und Ihren PC vor fremden Zugriffen durch andere Anwender schützen.

TIPP: Benutzen Sie zu diesem Zweck Ihren Stick als PC-Schlüssel. Das nötige Werkzeug bietet erneut der Mobile-Assistent: Wählen Sie »Einstellungen | USB-Tools | USB-Tools installieren«. Melden Sie sich mit Administratorrechten am PC an und öffnen Sie »Einstellungen | USB-Computerschutz«. Nun bestimmen Sie im Dialog, wie sich der PC beim Entfernen des USB-Sticks verhalten soll – die möglichen Optionen zeigt das Bild unten. Wenn Sie im oberen Bereich »Computer herunterfahren« aktivieren, wird der USB-Speicher bereits beim Booten benötigt. Ist er nicht vorhanden, fährt der PC vor dem Anmeldebildschirm wieder herunter.

Wählen Sie die gleichnamige Option in der zweiten Optionsgruppe unten, fährt der PC fünf Sekunden nach Entfernen des Sticks herunter. Verbinden Sie ihn in dieser Zeit wieder mit dem System, bleibt der PC an.

! ACHTUNG: Führen Sie die beschriebenen Einstellungen unbedingt mit Administratorrechten durch. Eine fehlerhafte Konfiguration kann dazu führen, dass Sie sich nicht mehr am Computer anmelden können.

10 **Schlüsseldienst:** Auf Wunsch fährt der PC nach Entfernen des USB-Sticks mit Verzögerung herunter.

USB-STICKS

» Die Spezialisten

Manche Anforderungen bedürfen besonderer Lösungen. CHIP stellt einige besonders pfiffige und durchdachte USB-Sticks vor.

Apacer Audio Steno BP-300: Der Winzling bietet 256 MB Speicher und guten Klang. Er spielt MP3s ab und zeichnet per Mikrofon Sprachmitteilungen auf.
Preis: ca. 100 Euro
INFO: www.avitos.de

Philips Key 008: Mit integriertem CMOS-Sensor knipst diese Mini-Kamera bis zu 800 Bilder mit interpolierten 1,3 Megapixel und speichert sie auf 128 MByte.
Preis: ca. 100 Euro
INFO: www.philips.de

Kobil mIDentity: Die in Deutschland entwickelte Lösung bietet Sicherheit für sensible Daten durch Authentifizierung, Zugriffsschutz, Verschlüsselung und Integration einer Smartcard. Eine personalisierte Arbeitsumgebung passt mit auf den Stick.
Preis: ca. 100 Euro
INFO: www.kobil.de

Freecom FHD-XS: Weltweit kleinste mobile Festplatte. Direkt an einen USB-Anschluss gesteckt, bietet sie ohne externe Stromversorgung bis zu 20 GB Daten Platz. Dabei kostet sie nur die Hälfte von einem 1-GB-USB-Stick. Per Knopfdruck synchronisiert sie alle Daten mit dem PC.
Preis: ca. 200 Euro
INFO: www.freecom.de

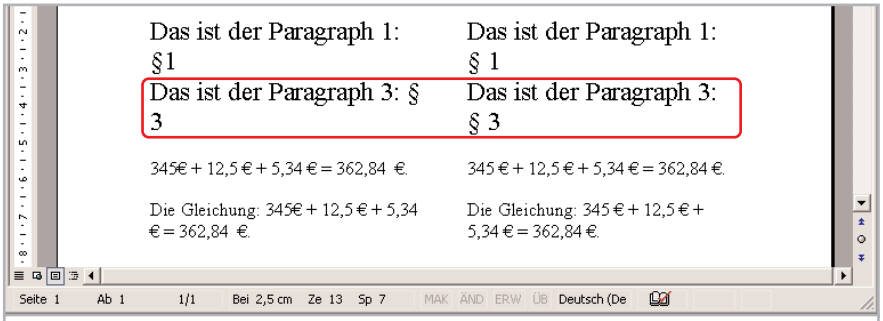
Tecos WL5060z: Vereint Speicherstick und W-LAN-Adapter. Er überträgt Daten im 2,4-GHz-Band nach dem 802.11b-Standard mit 11 Megabit/s. So kann man sein Notebook W-LAN-kompatibel machen und gleichzeitig Daten im 32 bis 256 MB großen Speicher sichern.
Preis: ab ca. 70 Euro
INFO: www.tecos.de

ANWENDUNGEN

11 Word 97, 2000, XP

Lesbarkeit von Texten automatisch verbessern

Word trennt Angaben wie »500 €« oder »§ 12« häufig so, dass Wert und Symbol in verschiedenen Zeilen stehen. Das ist schlecht lesbar. Sie möchten für den nötigen Zusammenhalt beider Elemente sorgen, am besten automatisch.


Das ist der Paragraph 1: §1
Das ist der Paragraph 3: § 3
345€ + 12,5 € + 5,34 € = 362,84 €.
Die Gleichung: 345€ + 12,5 € + 5,34 € = 362,84 €.
Das ist der Paragraph 1: § 1
Das ist der Paragraph 3: § 3
345 € + 12,5 € + 5,34 € = 362,84 €.
Die Gleichung: 345 € + 12,5 € + 5,34 € = 362,84 €.
Seite 1 Ab 1 1/1 Bei 2,5 cm Ze 13 Sp 7 MAK ÄND ERW ÜB Deutsch (De

11 **Form gewahrt:** Unser Makro sorgt automatisch dafür, dass Word keine unschönen Zeilenwechsel erzeugt wie in der linken Spalte zwischen Werten und Symbolen.

TIPP: Mit einem geschützten Leerzeichen zwischen Wert und Symbol können Sie unerwünschte Zeilenwechsel verhindern. Dieses geben Sie mit der Tastenkombination [Strg]+[Umsch]+[Leer] ein.

Unser Makro sorgt in bereits fertiggestellten Dokumenten für den nötigen Zusammenhalt von Wert und Symbol. Im Beispiel verwenden wir das Paragrafen-Zeichen – Sie können »§« aber durch andere Zeichen ersetzen. Achten Sie dabei auf die richtige Stellung der Leerzeichen: Das Euro-Symbol etwa steht am Ende einer Betragsangabe, daher ersetzen Sie »§^s^s«, »§^s« und »§^s.« durch »^s^s€«, »^s€« und ».^s€«.

Öffnen Sie »Extras | Makro | Makros« und tippen Sie einen Namen ein, etwa »Schriftbild_verbessern«. Klicken Sie auf »Erstellen« und geben Sie im VBA-Editor folgenden Code ein (auf der Heft-CD und -DVD unter **CHIP-Code** ⊙ **PRAXIS07**):

```
Sub Schriftbild_verbessern()
Selection.Find.Clear-
Formatting
Selection.Find.Replacement.
ClearFormatting
With Selection.Find
.Text = „§“
.Replacement.Text = „§^s“
.Forward = True
.Wrap = wdFindContinue
End With
Selection.Find.Execute
Replace:=wdReplaceAll
With Selection.Find
.Text = „§^s^s“
.Replacement.Text = „§^s“
.Forward = True
.Wrap = wdFindContinue
End With
Selection.Find.Execute
Replace:=wdReplaceAll
With Selection.Find
.Text = „§^s.“
.Replacement.Text = „§^s“
.Forward = True
.Wrap = wdFindContinue
End With
Selection.Find.Execute
Replace:=wdReplaceAll
End Sub
```

Im VBA-Code wird das geschützte Leerzeichen durch »^s« dargestellt. Das Makro führt drei Schritte aus. Zuerst ergänzt es fehlende Leerzeichen durch geschützte, indem es »§« durch »§^s« ersetzt. Waren bereits Leerzeichen vorhanden, sind nun Kombinationen aus zwei geschützten oder geschütztem und ungeschütztem Leerzeichen im Text verteilt. Durch den Tausch von »§^s^s« in »§^s« sowie »§^s.« in »§^s« korrigiert das Makro diese doppelten Leerstellen. **! ACHTUNG:** Das Makro funktioniert nur richtig, wenn diese Schrittfolge beim Ersetzen genau eingehalten wird.

12 Excel 97, 2000, XP, 2003

Zeilen und Spalten in einem Datenbereich austauschen

In einer Datentabelle möchten Sie jeweils Zeilen und Spalten gegeneinander austauschen, ohne die enthaltenen Daten neu eingeben zu müssen.

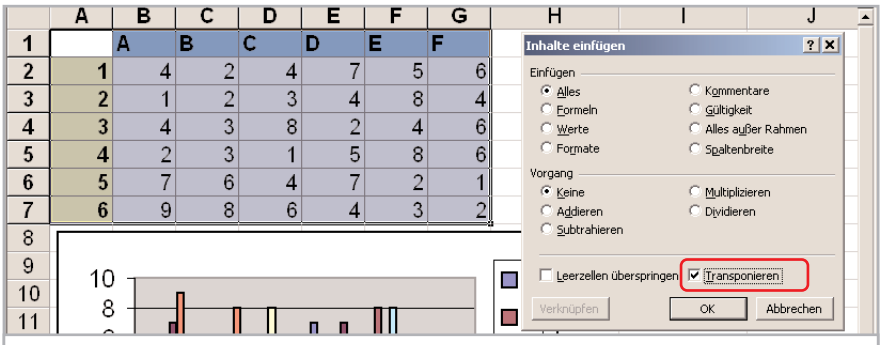
TIPP: Dafür bietet Excel die Funktion »Transponieren«, die sich leider nicht direkt auf einen markierten Datenbereich anwenden lässt. Kopieren Sie den Bereich mit »Bearbeiten | Kopieren« in die Zwischenablage. Wechseln Sie dann auf ein leeres Tabellenblatt und wählen Sie »Bearbeiten | Inhalte einfügen«. Im folgenden Dialog aktivieren Sie das

13 QUICK-TIPPS

EXCEL: »Fenster | Neues Fenster« öffnet die Arbeitsmappe ein zweites Mal. Jetzt können Sie in den beiden Fenstern verschiedene Arbeitsblätter öffnen.

APPLE ITUNES: Zeigen Sie mit der Maus im aktiven iTunes-Fenster auf den Lautstärkeregler und stellen Sie mit dem Scroll-Rad die Lautstärke ein.

STAROFFICE: Im »Öffnen«-Dialog auf Symbole mit grünem Pfeil klicken, halten – nach kurzer Zeit erscheinen zusätzliche Funktionen oder Menüs.



12 **Glatt gespiegelt:** Mit der Option »Transponieren« vertauschen Sie im markierten Bereich Spalten gegen Zeilen. Das Diagramm übernimmt die neuen Werte.

Kontrollkästchen »Transponieren«. Nach einem Klick auf »OK« fügt Excel den gespiegelten Datenbereich ein. Die Zellen bleiben – kopieren Sie sie direkt zurück in die Ursprungstabelle.

Sollten Sie bereits zuvor ein Diagramm auf Basis der Tabellenwerte erstellt haben, passt Excel dieses automatisch an die neuen Werte an.

14 Outlook 2000, XP, 2003

Blindkopie ganz leicht automatisch versenden

Von Ihrem stationären PC versendete Nachrichten möchten Sie als Blindkopie (Bcc: Blind carbon copy) an Ihr 1&1-Profimailer-Konto senden, auf das Sie von überall aus über das Internet zugreifen können. Über den Regel-Assistenten kann Outlook aber nur für den Empfänger sichtbare Cc-Kopien verschicken.

Tipp: Ein kleines VBA-Programm bringt Outlook dazu, automatisch Blindkopien an eine definierte Adresse zu senden: Öffnen Sie »Extras | Makro | Visual Basic-Editor«. Im Projektexplorer klicken Sie nacheinander auf die Pluszeichen vor »Projekt1« sowie »Microsoft Outlook Objekt« und dann doppelt auf den Eintrag »DieseOutlookSitzung«, um das Code-Fenster für die Eingabe zu öffnen. Tippen Sie folgende Zeilen ein (auf Heft-CD/-DVD unter **CHIP-Code ⊙ PRAXIS07**):

```
Private Sub Application_Item-
Send(ByVal Item As Object,
Cancel As Boolean)
Dim objMe As Recipient
Set objMe = Item.Recipients.Add
("adresse@provider.de")
objMe.Type = olBCC
x = objMe.Resolve
End Sub
```

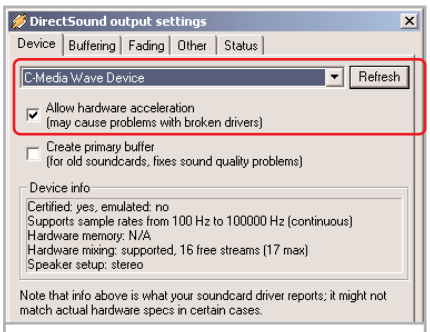
Den Ausdruck »adresse@provider.de« ersetzen Sie durch die gewünschte Empfängeradresse für die Blindkopie. Schließen Sie danach den Editor.

Künftig ergänzt Outlook beim Mailversand automatisch die Adresse für die Blindkopie. Damit das Programm funktioniert, müssen Sie die Ausführung von Makros in Outlook gestatten.

15 WinAmp 5

Raumklang in 5.1-Surround-Sound wiedergeben

Sie haben ein 5.1-Soundsystem an Ihren PC angeschlossen. Die Wiedergabe des Mediaplayers funktioniert wunschgemäß, aber WinAmp spielt die Musik anstatt über die Surround-Sound-Lautsprecher nur über zwei Boxen ab.


DirectSound output settings
Device
Buffering
Fading
Other
Status
C-Media Wave Device
Refresh
Allow hardware acceleration
(may cause problems with broken drivers)
Create primary buffer
(for old soundcards, fixes sound quality problems)
Device info
Certified: yes, emulated: no
Supports sample rates from 100 Hz to 100000 Hz (continuous)
Hardware memory: N/A
Hardware mixing: supported, 16 free streams (17 max)
Speaker setup: stereo
Note that info above is what your soundcard driver reports; it might not match actual hardware specs in certain cases.

15 **Rundum-Klang:** Stellen Sie Ihre 5.1-Soundkarte als Audiogerät ein, damit WinAmp Surround-Sound abspielt.

Tipp: Wahrscheinlich verwendent WinAmp eine falsche Soundkarten-Einstellung. Zur Korrektur öffnen Sie »Optionen | Einstellungen«. Im linken Teil des Dialogs klicken Sie unter »Plug-ins« auf »Ausgabe«. Dann wählen Sie rechts das Plugin »Direct Sound output« und »Konfigurieren«. Im Register »Device« ist oben im Kombinationsfeld standardmäßig ein »Primärer Soundtreiber« eingestellt. Hier wählen Sie Ihre 5.1-Soundkarte aus. Außerdem aktivieren Sie das Kontrollkästchen »Allow hardware acceleration«. Klicken Sie zum Abschluss auf »Apply« und »OK«. Ab der nächsten Wiedergabe mit WinAmp erleben Sie den vollen Surround-Genuss.

16 Corel Draw 10

Problem beim Programmstart vermeiden

Beim Start von Corel Draw 10 erhalten Sie eine Fehlermeldung, weil das Programm nicht auf das Stammverzeichnis des NTFS-Laufwerkes zugreifen darf. Sie möchten dieses Problem umgehen, ohne die Zugriffsrechte zu ändern.

Tipp: Corel Draw legt beim Start temporäre Dateien im Stammverzeichnis des Laufwerkes an, auf dem Windows installiert ist. Bei eingeschränkten Schreibrechten auf einem NTFS-System erscheint eine Fehlermeldung. Sie lösen das Problem, indem Sie verhindern, dass Corel Draw temporäre Dateien in diesem Verzeichnis ablegt. Installieren Sie dafür zunächst das Service Pack 1 für Corel Draw 10, das Sie unter **www.corel.com/downloads** finden. Anschließend öffnen Sie im Explorer den Pfad »C:\Programme\Corel\Graphics10\Config« und die Datei CORELAPP.INI mit einem Editor. Ergänzen Sie den Inhalt am Ende um:

```
[Bitmap Tile Manager]
UseRootForSwap=0
```

Achten Sie dabei auf die Groß- und Kleinschreibung. Speichern und schließen Sie die Datei und den Editor. Beim nächsten Start legt Corel Draw keine Dateien mehr im Stammverzeichnis an.

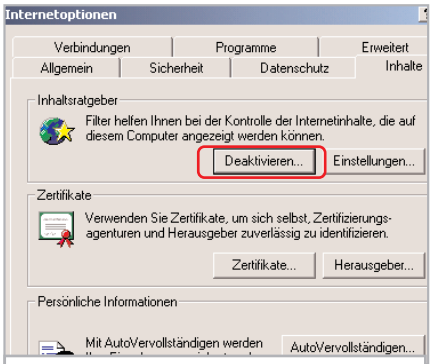
KOMMUNIKATION & INTERNET

17 Internet Explorer 5, 6

Kontextbefehl »Ziel speichern unter« wieder aktivieren

Wenn Sie im Internet Explorer über die rechte Maustaste das Kontextmenü für einen Link öffnen, sind darin einige Befehle deaktiviert.

TIPP: Der im Browser integrierte Inhaltsratgeber hat die Kontextbefehle deaktiviert. Er will damit sicherstellen, dass nur kontrollierte Inhalte auf den Rechner gelangen können. Wenn Sie wieder das vollständige Kontextmenü einsetzen möchten, schalten Sie den Inhaltsratgeber ab. Dazu öffnen Sie im Internet Explorer »Extras | Internetoptionen« und aktivieren das Register »Inhalte«. Dann klicken Sie im Bereich »Inhaltsratgeber«



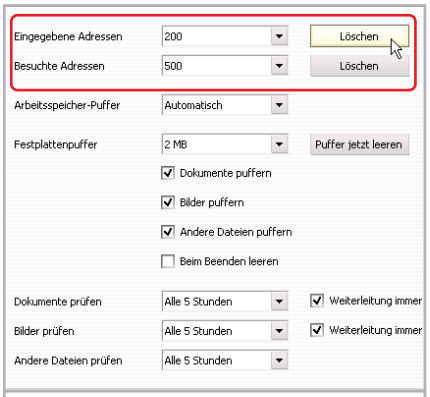
17 **Gründlich:** Deaktivieren Sie den Inhaltsratgeber, um vollen Zugriff auf alle Kontextbefehle zu erhalten.

auf »Deaktivieren«, geben im folgenden Dialog das Supervisor-Kennwort ein und bestätigen mit »OK«. Nach dem Bestätigen eines Hinweises ist der Inhaltsratgeber ausgeschaltet und ab sofort sind alle Kontextbefehle wieder verfügbar.

18 Opera 6, 7

Gespeicherte Web-Adressen löschen

Während der Eingabe einer URL vervollständigt Opera die Adresse automatisch mit Hilfe bereits gespeicherter Daten. Sie möchten diese URL-Einträge sicherheitshalber löschen, um Ihre Spuren im Cyberspace zu verwischen.



18 **Tarnkappe:** Hier löschen Sie die gespeicherte Liste Ihrer eingegebenen und besuchten Web-Adressen.

TIPP: Öffnen Sie »Datei | Einstellungen« und klicken Sie links auf die Kategorie »Verlauf und Puffer«. Dort können Sie besuchte oder selbst eingegebene Web-Adressen getrennt verwalten, wobei sich die Vorgehensweise bei Opera 6 und 7 leicht unterscheidet.

In Opera 7 klicken Sie zum Entfernen eingetippter Adressen auf »Löschen« neben dem Feld »Eingegebene Adressen«. Gespeicherte Einträge entfernen Sie über »Löschen« neben »Besuchte Adressen«. Um das Speichern der Adressen generell zu unterbinden, wählen Sie in beiden Kombinationsfeldern jeweils die Einstellung »0«.

In Opera 6 klicken Sie auf »Löschen« neben den Feldern »Direkt eingegeben« und »Besucht«, um besuchte und eingetippte Adressen zu entfernen. Auch hier verhindert der Wert »0« das Speichern von Adressen. Bestätigen Sie die Änderungen mit je einem Klick auf »Übernehmen« und »OK«.

19 Netscape 7, Mozilla, Firebird

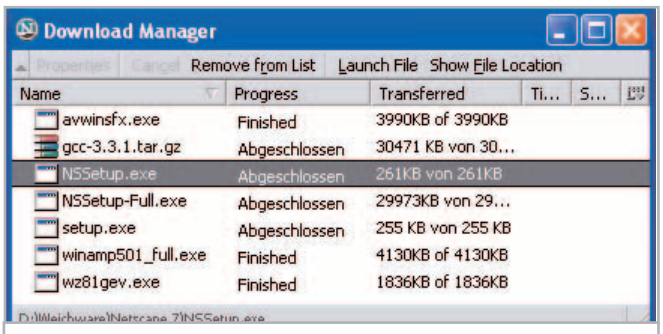
Anzeige von Dateien im Download-Manager verhindern

Sie teilen sich einen PC mit mehreren Benutzern. Damit die anderen Anwender nicht sehen, welche Dateien Sie heruntergeladen haben, soll der in Netscape integrierte Download-Manager keine Einträge katalogisieren.

TIPP: Die Browser-Versionen basieren auf dem Open-Source-Projekt „Mozilla“ und speichern die Daten einheitlich in der Datei DOWNLOAD.RDF. Wenn Sie diese mit einem Schreibschutz versehen, unterlässt das Programm das Auflisten der heruntergeladenen Dateien.

Der Speicherpfad zu diesem File unterscheidet sich abhängig von der verwendeten Browser- und Windows-Version. Bei Mozilla beziehungsweise Netscape finden Sie die Datei in Windows 2000 und XP unter »C:\Dokumente und Einstellungen\<IhrBenutzername>\Anwendungsdaten\MOZILLA\PROFILES\<Ihr-Profil>\<xxxxxxxx>.SLT«. Bei Verwendung der Firebird-Version ersetzen Sie MOZILLA durch PHOENIX, unter Windows 98/Me befinden sich die Profildaten direkt im Ordner C:\WINDOWS.

Klicken Sie darin nun mit der rechten Maustaste auf den Eintrag DOWNLOAD.RDF, öffnen Sie »Eigenschaften« und aktivieren Sie im folgenden Dialog auf dem Register »Allgemein« das Dateiattribut »Schreibgeschützt«. Dann bestätigen Sie mit »Übernehmen« und »OK«.



19 **Verräterisch:** Der Download-Manager katalogisiert geladene Dateien – das lässt sich aber leicht verhindern.

20 Mozilla

Blitzschnell Inhalte auf Websites suchen

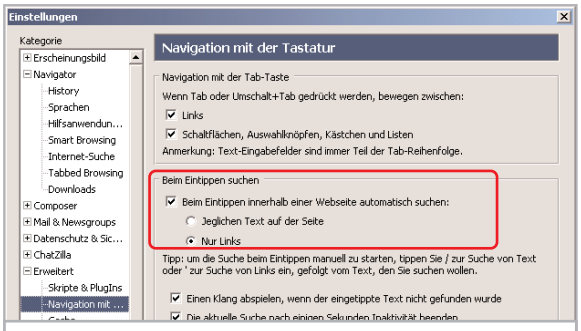
Bei der Internet-Recherche fahnden Sie auf Websites mühsam nach bestimmten Begriffen oder weiterführenden Links. Sie möchten gern schneller fündig werden, ohne viel Text zu lesen oder den Suchdialog des Browsers zu bemühen.

TIPP: Sie können die gesuchte Zeichenfolge direkt in das aktive Browser-Fenster tippen. Möglich macht dies die seit Version 1.2 in Mozilla integrierte Funktion »Find as you type« – sie erleichtert die Suche innerhalb von Websites erheblich. Standardmäßig springt der Cursor dann zum nächsten Link auf dieser Webseite, der mit der eingegebenen Zeichenfolge beginnt. Wenn Sie auch im Text auf der Seite suchen möchten, beginnen Sie die Zeichenfolge einfach mit einem vorangestellten Schrägstrich »/«.

Steht der Cursor auf einem Suchergebnis, können Sie mit [F3] zum nächsten passenden Eintrag vorwärts und mit [Umsch]+[F3] rückwärts springen. Ein gefundener Link lässt sich mit der Eingabetaste im aktiven und mit [Strg]+[Eingabe] in einem neuen Fenster öffnen. Mit [Umsch]+[Eingabe] öffnen Sie den Dialog »Speichern unter« für die verlinkte Webseite.

Unterbrechen Sie die Eingabe des Suchbegriffes für einen längeren Moment, so verändert die Markierung des Suchergebnisses ihre Farbe. Die Eingabe weiterer Zeichen startet dann automatisch einen neuen Suchvorgang. Wenn Sie nur nach dem ersten Zeichen eines Begriffes suchen, können Sie durch die wiederholte Eingabe des Zeichens zum jeweils nächsten Suchergebnis springen.

Übrigens: Sie können die Funktion »Find as you type« individuell anpassen. Dazu öffnen Sie »Bearbeiten | Einstellungen«, klicken auf das Pluszeichen vor der Kategorie »Erweitert« und anschließend auf »Navigation mit der Tastatur«. Im Bereich »Beim Eintippen suchen« können Sie die automatische Suche konfigurieren oder abschalten. In den meisten Fällen sind die Standardeinstellungen jedoch am sinnvollsten.


Einstellungen
Kategorie
Navigation mit der Tastatur
Navigation mit der Tab-Taste
Wenn Tab oder Umschalt+Tab gedrückt werden, bewegen zwischen:
Links
Schaltflächen, Auswahlknöpfen, Kästchen und Listen
Anmerkung: Text-Eingabefelder sind immer Teil der Tab-Reihenfolge.
Beim Eintippen suchen
Beim Eintippen innerhalb einer Webseite automatisch suchen:
Jeglichen Text auf der Seite
Nur Links
Tipp: um die Suche beim Eintippen manuell zu starten, tippen Sie / zur Suche von Text oder ' zur Suche von Links ein, gefolgt vom Text, den Sie suchen wollen.
Einen Klang abspielen, wenn der eingetippte Text nicht gefunden wurde

20 **Schnellsuche:** Ab Mozilla 1.2 tippen Sie Suchbegriffe einfach in das aktive Browserfenster, um blitzschnell Links und Begriffe auf Webseiten zu finden.

21 Google mit IE 5.5 oder höher

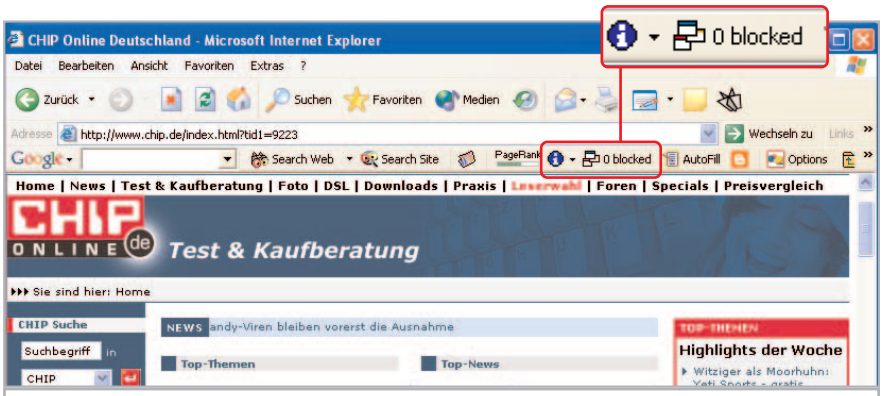
Google als Werbe-Blocker einsetzen

Beim Surfen öffnen sich immer wieder unerwünschte Popup-Werbeseiten. Dieser nervigen Werbung möchten Sie einen Riegel vorschieben.

TIPP: Mit der Google Toolbar 2.0 in Verbindung mit dem Internet Explorer 5.5 oder höher können Sie nicht nur im Internet suchen, sondern sich auch vor Popup-Werbeseiten schützen – ohne das neue XP-Service-Pack 2 zu installieren.

Das geht so: Öffnen Sie die Internetseite **http://toolbar.google.com/intl/de/** und klicken Sie auf »Google Toolbar herunterladen«, um das Setup für die Erweiterung auf Ihrem System zu speichern. Dann klicken Sie im Windows-Explorer doppelt auf GOOGLETOOLBARINSTALLER.EXE. Lesen und bestätigen Sie die Lizenzbestimmungen – ausschließlich der persönliche, private und nichtkommerzielle Einsatz ist erlaubt. Danach wählen Sie die Einstellung »Erweiterte Optionen deaktivieren« und klicken »Weiter«. Jetzt markieren Sie »Deutschland (google.de)«, aktivieren »Alle Internet Explorer-Fenster automatisch schließen« und klicken erneut »Weiter«. Die Toolbar integriert sich in den Internet Explorer und steht beim nächsten Browser-Start bereit. Klicken Sie darin auf »Optionen für persönliche Einstellungen«. Der »Popup-Blocker« ist standardmäßig aktiviert. Wenn das erste Popup-Fenster blockiert wird, erscheint eine allgemeine Erklärung. Im weiteren Verlauf erhöht sich nur noch ein Zähler in der Symbolleiste. Wenn Sie die Popup-Fenster einer bestimmten Internetseite künftig immer zulassen möchten, öffnen Sie die Seite und klicken auf diesen Zähler. Seine Bezeichnung wechselt dann von »<X> blockiert« auf »Site-Popups zulässig«. Wenn Sie [Strg] gedrückt halten, während Sie auf den gewünschten Link klicken, erlauben Sie das Öffnen des Popups auf einer Seite nur ein Mal. Bei der Eingabe einer URL im Feld »Adresse« besteht diese Möglichkeit nicht.

Der Popup-Blocker in der Google-Toolbar funktioniert am besten, wenn der Browser keine Skriptfehler anzeigt. Im Gegensatz zu Internet-Entwicklern benötigen die meisten Anwender diese Funktion nicht und können Sie über »Extras | Internetoptionen | Erweitert | Skriptfehler anzeigen« ausschalten.


CHIP Online Deutschland - Microsoft Internet Explorer
0 blocked
Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?
Zurück Suchen Favoriten Medien
http://www.chip.de/index.html?tid1=9223
Search Web Search Site 0 blocked AutoFill Options
Home | News | Test & Kaufberatung | Foto | DSL | Downloads | Praxis | Foren | Specials | Preisvergleich
CHIP ONLINE de Test & Kaufberatung
Sie sind hier: Home
CHIP Suche
Suchbegriff
NEWS
Top-Themen
Top-News
Highlights der Woche

21 **Türsteher:** Die Google-Toolbar zeigt gut sichtbar an, wie viele Popup-Werbeseiten sie während der aktuellen Surf-Session bereits blockiert hat.

HARDWARE

22 DVD-Laufwerk

Störgeräusche beim Abspielen einer DVD beseitigen

Jedes Mal wenn Sie eine DVD auf Ihrem DVD-Laufwerk abspielen, gibt der PC über den Line-Out der Soundkarte nervige Störgeräusche von sich. Sie suchen nach einer Abhilfe.

Tipp: Mit größter Wahrscheinlichkeit ist der Audio-Ausgang Ihres DVD-Gerätes direkt mit dem Line-In der Soundkarte verbunden. Dabei kann es passieren, dass die Soundkanal-Verbindung mit der Standardkopplung über das IDE-Kabel interferiert. Dadurch kommt es zur Rückkopplung auf das Audio-Signal am Ausgang der Soundkarte. Um diese unerwünschte „Einmischung" des Audiosignals zu verhindern, entfernen Sie einfach die Audio-Out-Verbindung vom Brenner zur Soundkarte. Danach sollte das Geräusch verschwunden sein.

23 VIA- und AMD-CPU

Prozessortakt unter Windows dynamisch verändern

Sie besitzen ein auf VIA-Chip basierendes Mainboard mit einer C3/Cyrix-III- oder Athlon-64-CPU. Ihr Prozessor läuft mit einem fest eingestellten CPU-Takt und wird aktiv gekühlt. Sie suchen nach einem Tool, das den Prozessortakt dynamisch verändert. Sie wollen dabei – je nach Anwendung – sogar auf die aktive CPU-Kühlung verzichten.

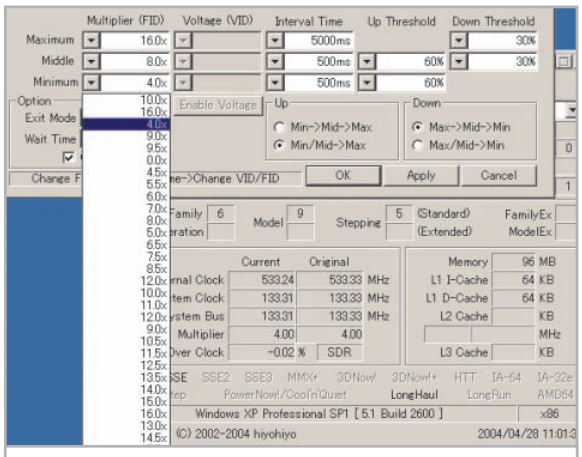
Tipp: Das Freeware-Tool crystalCPUID (**http://crystalmark.info/?lang=en**) bietet die Möglichkeit, die CPU-Frequenz im Windows-Betrieb dynamisch per Mausklick zu verändern. So können Sie beispielsweise bei VIAs C3/Cyrix-III-CPU (wie auch beim aktuellen Nehemiah-Prozessor) den Multiplikator zwischen 4x und 16x variieren. Speichern Sie dazu zuerst die Software auf Ihrem Desktop ab. Rufen Sie danach das Tool crystalCPUID auf. Im Menüpunkt »File« stellen Sie unter »Multiplier Management« den gewünschten Prozessortakt in Abhängigkeit der CPU-Auslastung ein.

24 Hardware-Erkennung

PC-Komponenten identifizieren

Um Ihr PC-System optimal zu konfigurieren, wollen Sie für die verbaute Hardware die neuesten Treiber aufspielen. Das Problem: Sie kennen zwar die Hersteller der PC-Komponenten, wissen aber nicht, um welche Geräte es sich im Detail handelt. Nun suchen Sie nach einer Möglichkeit, die Hardware exakt zu bestimmen.

Tipp: Über die Internetseite plasma-online (**www.plasma-online.de**) finden Sie sämtliche Chip-Typen, die auf Hardware-Komponenten wie Mainboards, Grafikkarten, CPUs (etwa die Motorola-CPU in der D-Box) oder Netzwerkkarten verbaut werden. Die Chip-Hersteller sind alphabetisch sortiert. Daneben lässt sich die Hardware auch über die Seriennummer, FFC-ID, den Typus oder sogar per Bild eindeutig bestimmen. Besonders gelungen ist eine Art interaktiver Hardware-Guide, welcher Sie Schritt für Schritt zu Ihrer Hardware führt.



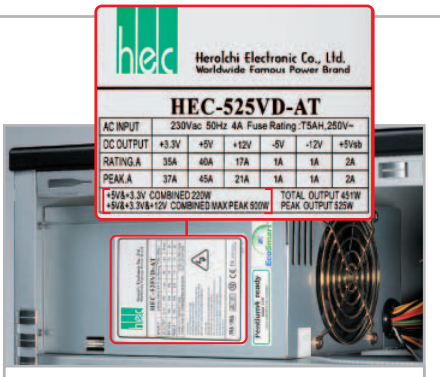
23 **Freeware crystalCPUID:** Das Windows-Tool regelt automatisch die Frequenz je nach Auslastung der CPU. Sie legen nur noch die entsprechenden Grenzen fest.

25 PC-Netzteil

Netzteil auf Hochleistungs-Hardware abstimmen

Sie wollen sich ein Highend-System zusammenbauen, bestehend aus GeForce-6800-Ultra-Grafikkarte und Pentium-4-CPU mit 3,2 GHz. In verschiedenen Berichten haben Sie nachgelesen, dass Sie ein starkes Netzteil benötigen, um solche Highend-Komponenten problemlos in einem PC betreiben zu können. Nun fragen Sie sich, ob Ihr vorhandenes Netzteil den Anforderungen genügt, beziehungsweise auf welche Parameter Sie beim Kauf eines neuen Netzteils achten müssen.

Tipp: Die Gesamtleistung, die ein PC-Netzteil bereitstellen kann, wird über die auf den Leitungen zur Verfügung stehenden Strömen definiert. Diese gibt der Hersteller auf jedem Netzteil an (siehe Bild rechte Seite oben). Entscheidend sind dabei die Ströme für die Versorgungsspannungen von +3,3 Volt, +5 Volt und +12 Volt. Bei Netzteilen, die für absolute Highend-Systeme zum Einsatz kommen, sollten die Leitungen für +3,3 Volt etwa 35 Ampere, für +5 Volt zirka 40 Ampere und für +12 Volt rund 17 Ampere liefern. Während eine stramme +12-Volt-Leitung für Server benötigt wird, die mit vielen Festplatten-Laufwerken arbeiten, ist für das Mainboard, die CPU und die Grafikkarte die so genannte „Combined Power"-Angabe entscheidend. Sie ist für die oben genannten PC-Komponenten relevant und für die Stromeinspeisung der +3,3-Volt- und +5-Volt-Leitungen verantwortlich. Combined Power gibt dabei an, wie viel Leistung gleichzeitig über die beiden Leitungen bereitgestellt werden kann. Bei absoluten Highend-Netzteilen sollte hier ein Wert von mindestens 220 Watt vom


hec
Heroichi Electronic Co., Ltd.
Worldwide Famous Power Brand
HEC-525VD-AT
AC INPUT 230Vac 50Hz 4A Fuse Rating :T5AH,250V~
DC OUTPUT +3.3V +5V +12V -5V -12V +5Vsb
RATING,A 35A 40A 17A 1A 1A 2A
PEAK,A 37A 45A 21A 1A 1A 2A
+5V&+3.3V COMBINED 220W
+5V&+3.3V&+12V COMBINED MAX PEAK 920W
TOTAL OUTPUT 451W
PEAK OUTPUT 525W

25 **Leistungs-Kenndaten:** Überprüfen Sie vor dem Kauf des Netzteils die Herstellerangabe für die Combined Power.

Hersteller explizit ausgewiesen sein. Darunter läuft Ihr System Gefahr, außer Tritt zu geraten.

26 Digitalkamera

Firmware-Update für Nikon Coolpix

Sie sind im Besitz der Digitalkamera Nikon Coolpix 5000. Nach einer manuellen Belichtungssteuerung wird jedes Mal eine falsche Blendeninformation angezeigt, wenn die Kamera zuvor ausgeschaltet war. Sie suchen nach einer Möglichkeit diesen Fehler zu beseitigen.

Tipp: Nikon bietet für die Digitalkamera seit kurzem ein Firmware-Update an, das diesen Fehler korrigiert. Daneben werden mit der neuen Firmware neue Optionen wie die Unterstützung der Speicherung im NEF/RAW-Format, des PTP-Bildübertragungsprotokolls und des EXIF-2.2-Print-Standards integriert. Ebenfalls dazugekommen ist mit der Firmware in Version 1.8 die Möglichkeit, den internen Blitz bei Verwendung eines externen Blitzes auszuschalten. Die entsprechende Firmware-Datei sowie eine ausführliche Installationsanleitung sind auf den Service/Support-Seiten von Nikon Deutschland (**http://www.nikon.de**) zu finden.

27 TFT-Monitor

Darstellungsfehler mit Pivot-Software vermeiden

Nach dem Kauf eines Pivot-kompatiblen TFT-Monitors installieren Sie die beigefügte Software, mit der sich beispielsweise Schriften bei gekipptem LC-Display entsprechend hochkant darstellen lassen. Nach der Software-Installation kippen Sie den Monitor in die Senkrechte und führen die Pivot-Software aus. Die Darstellung ist alles andere als zufrieden stellend, Schriftzeichen werden nur verzerrt abgebildet. Sie überlegen, ob Ihr Display einen Fehler aufweist.

Tipp: Aller Voraussicht nach liegt das Problem am Zusammenspiel zwischen dem installierten Grafikkarten-Treiber, der ebenfalls Pivot-Features bietet, und der mitgelieferten Pivot-Software. Da die Drehfunktion bereits in aktuellen Grafikchip-Treibern von ATI, Intel, Nvidia oder auch SiS integriert ist, sollten Sie die Pivot-Software des TFT-Herstellers einfach deinstallieren.

Gehen Sie dazu in die »Systemsteuerung« und dort auf »Software«. Suchen Sie die Pivot-Applikation und klicken Sie auf den Button »Deinstallieren«. Nach einem Neustart sollten die Probleme behoben sein. Zum Drehen der Schrift am Monitor können Sie nun auf die Grafikkarten-Treiber zurückgreifen.

26 **Coolpix 5000:** Nach dem Firmware-Update läuft die Digicam fehlerfrei und ist mit neuen Features ausgestattet.

27 **Integrierte Pivot-Software:** Mit dem Catalyst-Treiber (Version 4.4) lassen sich Schriften drehen.

INHALT

214 **Mobile Sicherheitslücken:** Gefahr fürs Handy
218 **Test:** Online-Banken
228 **Neue UMTS-Dienste:** Video-Telefonie mit Tücken
230 **Voice over IP:** Technik, Anbieter, Kosten
236 **CHIP Top 10:** Unsere Tests in der Übersicht

.internet

Messenger

Instant Spamming

Eine neue Plage droht: Als wären Junk-Mails nicht schon lästig genug, nerven unsägliche Werbe-Botschaften nun auch beim Instant Messaging.

Spam-Versender geraten angesichts steigenden juristischen Drucks langsam in Not – und die macht erfinderisch. So haben die Spammer einen neuen Vertriebsweg für ihre Nachrichten ausgemacht – Spam via Instant Messenger, kurz: Spim. Schon 2003 wurden über ICQ, Yahoo Messenger und Co. 400 Millionen solcher Nachrichten verschickt, damit war jede zehnte Nachricht Spim. Doch das ist erst der Anfang: Die Marktforscher der amerikanischen Radicati Group (**www.radicati.com**) prognostizieren für das laufende Jahr eine Verdreifachung der Spim-Nachrichten.

Spim: Aufdringlicher als Spam

Damit ist zwar die Dimension der Spam-Mails noch nicht erreicht (in diesem Jahr weltweit voraussichtlich 38 Milliarden), doch an Aufdringlichkeit haben die Spims ihren Brüdern im Ungeiste bereits den Rang abgelaufen: Sie poppen unvermittelt auf und können schlichtweg nicht ignoriert werden. Kleiner Trost: Viele Meldungen sind harmlos und bestehen nur aus einer Zeile, die zum Besuch einer Website anregt. Nerviger war da schon das jüngst über den AOL Messenger verbreitete Flash-Spiel „Osama Found“, das sich nach dem Öffnen automatisch an alle eingetragenen Buddys weiterleitete. Und manchmal sind die Mitteilungen richtig gefährlich: So kroch im Frühjahr etlichen ICQ-Nutzern der Wurm „W32.Bizex“ auf den Rechner – ein Passwort-Sniffer, der sensible Daten einsammelte.

Die IM-Adressen besorgen sich die Spimmer so: Sie schicken so genannte „Adress Scraper“ durchs Netz, die Webseiten, Newsgroups und Chats auswerten. Um ihre Nachrichten an den User zu bringen, bedienen sich die Spimmer perfider Tricks. So nutzen sie Schwachstellen in den Messengern aus und erreichen auch solche Adressaten, die nur Nachrichten ihrer eingetragenen Buddys akzeptieren. Einfacher, aber noch gemeiner: Kleine „Bots“ geben sich in Chaträumen als Chatter aus und bitten andere Nutzer um Aufnahme in deren Buddyliste. Einmal eingeladen nehmen die Bots die Identität des Messenger-Nutzers an und verschicken in seinem Namen Nachrichten. Dagegen kann man nur eines unternehmen: fremde Kontakte konsequent ablehnen – was den Spaß am Instant Messaging jedoch einschränkt. andreas.hentschel@chip.de

Composing: H. Fuchsloch

Nokia 6610i

Kamera-Handy mit Radio

Nach Kamera und MP3-Player ist nun das nächste Handy-Feature in Sicht: In Nokias neues Kamera-Handy 6610i ist ein UKW-Radio integriert. Außerdem unterstützt das 87 Gramm leichte Triband-Telefon Java-Programme. Es kann mit seinem xHTML-Browser zum Websurfen verwendet werden und gleicht dank SyncML Kontakt- oder Kalenderdaten ab. Die Kamera nimmt Bilder mit mageren 352 x 288 Pixel auf, die im 4 MByte großen Speicher abgelegt werden können. In die Läden kommt das Handy im Laufe des zweiten Quartals, es wird zirka 290 Euro kosten.
Info: www.nokia.de

Anti-Spam

Gesetz gegen Junk-Mails

Noch vor der Sommerpause des Parlaments soll in Deutschland ein Gesetz gegen Spam in Kraft treten. Das bestätigte Ulf Gerder, Sprecher des Bundesjustizministeriums, gegenüber CHIP. Ein neues „Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb", das gerade den Bundestag passiert, werde einen Paragrafen enthalten, der Spam-Mails als unzumutbare Belästigung einstuft. Auf Grundlage des Gesetzes könnten Verbraucher zivilrechtlich gegen die Versender von Junk-Mails vorgehen und diese auf Unterlassung oder – im Wiederholungsfall – Schadensersatz verklagen. Der CDU geht das nicht weit genug: So fordert die Internet-Beauftragte Martina Krogmann ein Bußgeld für unerwünschte Mails und Werbung.
Info: www.bmj.bund.de

Suchmaschine

Bei Amazon wird jetzt gegoogelt

Nach siebenmonatiger Entwicklung ist eine Beta-Version der Amazon-Suchmaschine A9 verfügbar. Wichtigste Neuerung im Vergleich zur Konkurrenz Google und Yahoo: Der Amazon-Suchdienst findet neben Webseiten auch relevante Treffer in digitalen Büchertexten – bisher allerdings nur in englischsprachigen. Praktisch ist die »History«, die vergangene Suchanfragen archiviert. Diese Funktion kann nur mit einem Amazon-Account genutzt werden. Das gilt auch für die A9-Toolbar. Das Browser-Plug-in hat neben History und Popup-Blocker eine »Diary«-Funktion, die eigene Kommentare über Webseiten speichert – das gibt es bei der Konkurrenz nicht. Ganz ohne diese geht es allerdings nicht: A9 wird mit Suchergebnissen von Google beliefert.
Info: www.a9.com

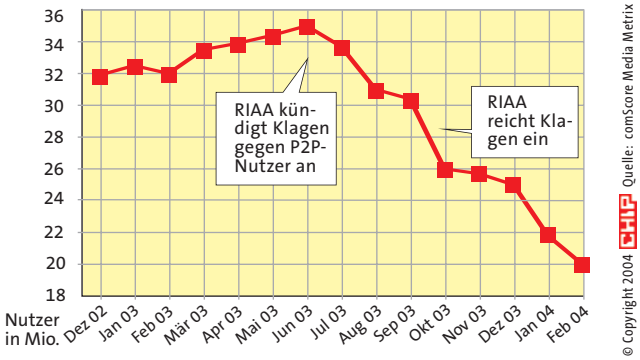
Fotoservice

Urlaubsbilder zum Sonderpreis

Pünktlich zum Beginn der Urlaubszeit hat T-Online die Preise für seinen Online-Fotoservice gesenkt – zumindest bis zum 30. Juni. Den 13 x 9 cm großen Abzug eines Digitalfotos bietet T-Online im Aktionszeitraum zum Kampfpreis von 9 Cent an – regulär kostet er 15 Cent. Die Aktionspreise gelten unabhängig von der Bestellmenge und auch für Mischaufträge, also der gleichzeitigen Bestellung verschiedener Bildformate.
Info: www.t-online.de/fotoservice

TAUSCHBÖRSEN-FLAUTE

RIAA: Zahl der P2P-Nutzer in den USA sinkt



Angst vor der Justiz: Die Klagen der RIAA (Dachverband der US-Musikindustrie) gegen die Nutzer von Tauschbörsen zeigen Wirkung – viele Surfer bleiben den P2P-Angeboten fern.

KURZ NOTIERT

- **Highspeed-Rekord im Web**
  Das Genfer Kernforschungszentrum CERN hat auf einer 10.949 Kilometer langen Strecke zum California Institute of Technology Daten mit einer Durchschnittsrate von 5,6 GBit/s (Single Stream) übertragen – knapp 2.000 Mal schneller als DSL 3000. Privatuser haben davon noch wenig – profitieren wird das Internet2 für wissenschaftliche Einrichtungen.
  Info: www.cern.ch

- **Urteil zu eBay-Bewertung**
  Eine eBay-Bewertung muss nur dann gelöscht werden, wenn sie offensichtlich unwahr ist. Mit dieser Begründung wies das Landgericht Düsseldorf die Klage eines eBay-Verkäufers ab. Dem Kläger stehe es frei, die negative Bewertung durch einen Kommentar zu relativieren.
  Info: www.lg-duesseldorf.nrw.de

KURZ KOMMENTIERT

Markus Schmidt,
CHIP-Redakteur Internet

Musik zur Miete

Zuerst Altbekanntes: Apples iTunes MusicStore beherrscht den Markt der MP3-Shops im Internet. 70 Prozent aller im Web verkauften Lieder kommen vom MusicStore. Warum? Weil Apple für 99 Cent pro Lied Freiheiten gewährt: Die Songs dürfen gebrannt, auf den iPod überspielt und auf mehreren PCs gehört werden. Die Konkurrenz erlaubt weniger, kostet oft mehr – und nutzt Microsofts WMA-Format. Das wäre ja noch kein handfester Nachteil, gäbe es da nicht diese Meldung: Microsoft integrierte jüngst einen „Zeitstempel" in seinen Codec, der das Abspiel-Recht eines gekauften Liedes wieder verfallen lassen kann. Musik zur Miete von Microsoft – Apple wird's freuen.

KURZ NOTIERT

- **Musikalbum per SMS**
  Die Popband Supersmart veröffentlicht ihr neues Album „Panda Babies“ nur in Form von polyphonen Klingeltönen. Das Album kostet 1,99 Euro, vertrieben wird es nur via SMS.
  Info: www.super-smart.de

- **Aus für Dialer-Warner**
  Der Dialer-Blocker Yet Another Warner (YAW) wird von seinem Erfinder Andreas Haak nicht mehr weiter entwickelt. Die Funktionen wurden in das neue Programm a² integriert. User, die YAW durch eine Spende unterstützt haben, bekommen die Lizenz für a² zu vergünstigten Konditionen.
  Info: www.emsisoft.de

- **Spam als Kostenfaktor**
  Nach einer Erhebung der Marktforscher von IDC benötigen Mail-User täglich zehn Minuten, um Spam-Nachrichten zu lesen und zu löschen. Eine Firma mit 5.000 Accounts kosten die Werbe-Mails demnach jährlich 4,1 Mio. Dollar – 783.000 Dollar mehr als eine Anti-Spam-Lösung.
  Info: www.idc.com

- **Legale Musik fast gratis**
  Eurocomp hat die Shareware AOMrecord vorgestellt, die Audiostreams aus dem Web aufzeichnet. Interessant ist das 14,99 Euro teure Tool für AOL-User. Sie dürfen Musik aus den 125 AOL-Radio-Channels aufzeichnen – laut Hersteller legal. Der Recorder kann Titel und Interpret speichern.
  Info: www.aomrecord.de

MSN Premium

Web-Portal mit Kindersicherung

Mehr Sicherheit, erweiterte Mail-Funktionen und schnelleren Zugriff auf Web-Infos – das verspricht Microsoft den Usern des neuen „Premium Web Service“. Der Nachfolger von MSN 8 sperrt mit Firewall und Virenscanner von McAffee schädliches Ungeziefer und Hacker vom PC aus und verfügt über einen brauchbaren Spam-Filter. In einem ersten Test gefiel vor allem der integrierte Kinderschutz, der besser ist als etwa bei AOL: Besorgte Eltern können die Wege ihrer Kinder im Web genau abstecken. Das Hauptkonto bietet 25 MB Mailspeicher und sendet Anhänge bis 10 MB. Mit Microsofts „Office Outlook Connector“ lässt sich von jedem PC auf Kontakte und den Kalender zugreifen. MSN Premium kostet 5,99 Euro monatlich oder 59,99 Euro pro Jahr. Es kann zwei Monate lang kostenlos getestet werden.
Info: www.msn.de

Instant Messenger

ICQ sendet Fotos und Geld

Die neue Version des Instant Messengers ICQ dient im doppelten Sinne der Unterhaltung. Neben dem Chatten lassen sich im so genannten Xtraz-Center von ICQ 4.0 nun auch Games spielen, Fotos hochladen, Nachrichten aufs Handy weiterleiten oder personalisierte Greeting-Cards verschicken. Im Laufe des Jahres sollen auch Video-Übertragungen und Finanztransfers möglich werden. Weitere Extras werden wohl folgen, denn ICQ liefert eine Entwicklungsplattform mit offenem Application Programming Interface (API). Über diese Schnittstelle können Software-Entwickler Anwendungen in HTML, DHTML und Flash in ICQ integrieren. Die Funktionen des Xtraz-Centers werden direkt von den AOL-Servern gestartet – Downloads sind daher nicht nötig.
Info: http://web.icq.com/

Online-Shopping

Autohandel im Web boomt

Der Online-Markt für Pkw ist 2003 in Deutschland im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 100 Prozent gewachsen. Laut Online Shopping Survey, einer Studie mehrerer Marktforschungsinstitute, haben im vergangenen Jahr über 600.000 Kunden ein Auto via Web gekauft. Etwa 19 Prozent davon waren Neuwagen, die Hälfte der Webverkäufe wurden zwischen Privatpersonen abgewickelt. Als durchschnittlichen Preis für ein Auto aus dem Internet gibt die Studie 8.700 Euro an. Auch die Zahl der Kunden, die im Internet Auto-Zubehör und Ersatzteile kaufen, hat sich 2003 im Vergleich zum Vorjahr auf drei Millionen verdoppelt. Der Anteil der Privatkäufe beträgt hier 40 Prozent.
Info: www.gfk.de

Roaming

EU: Vodafone und O2 zu teuer

Die EU-Kommission verklagt die Mobilfunk-Anbieter Vodafone und O2 wegen überhöhter Roaming-Gebühren. Die beiden Firmen hätten ihre führenden Wettbewerbspositionen im britischen Mobilfunknetz ausgenutzt, um ausländischen Partnern bis zu 20 Prozent höhere Preise zu berechnen als einheimischen Unternehmen. Nach einem Bericht der Financial Times Deutschland will die EU in diesem Zusammenhang auch gegen T-Mobile vorgehen.
Info: http://europa.eu.int/comm

Garageband

Mehr Musik von Indie-Bands

Garageband.com, ein US-Online-Portal für Independent-Musiker, wirbt verstärkt neue Mitglieder an. Jetzt möchte der Dienst die ehemaligen Bands des im Dezember 2003 eingestellten Portals MP3.com aufnehmen. Wer dort einen Account hatte, soll diesen bei Garageband.com wieder reanimieren. Das Lockangebot: Drei Songs können pro Band kostenlos eingestellt werden, unbegrenzter Speicherplatz kostet 99 US-Dollar.
Info: www.garageband.com

Sicherheitslücken

Gefahr fürs Handy

Je mehr Mobiltelefone können, desto anfälliger werden sie für Attacken: Wegen der vielen Sicherheitslecks haben Angreifer leichtes Spiel. Wann der erste Virus kursiert, ist nur noch eine Frage der Zeit. *Von Kim Kranz*

Knapp 80 Prozent der Deutschen tragen ein Handy bei sich, nutzen es arglos zum Telefonieren, für SMS oder Spiele. Kaum einer ist sich jedoch bewusst, welche Gefahren auf die mobilen Geräte lauern. Denn je mehr Handys beherrschen und je mehr Aufgaben ihnen anvertraut werden, desto anfälliger sind sie gegen Angriffe – die gleiche Entwicklung haben PCs erlebt. Kevin Hogan, Leiter des europäischen Virenforschungslabors von Symantec, schätzt, dass noch 2004 der erste Wurm auftaucht, nur um zu beweisen, dass eine Wurmattacke auf Handys prinzipiell funktioniert.

Der Blick in die Zukunft ist jedoch nicht mehr nötig, um derlei Gefahrenszenarien zu beschreiben. So musste ein CHIP-Leser vor kurzem beobachten, wie sein Handy neben ihm auf dem Schreibtisch eigenständig eine 0190-Nummer anwählte. Hätte er das Gerät wie gewohnt in seiner Aktentasche gelassen, wäre ihn dieses „Gespräch" teuer zu stehen gekommen. Hinter der Abzock-Attacke steckte ein schlauer Dialer, der sich wahrscheinlich auf dem Gerät eingenistet hatte, als der Handy-Nutzer sein mobiles Adressbuch mit seinen Outlook-Daten auf dem Computer synchronisierte.

Ein Einzelfall? Mitnichten. In Japan sind solche Dialer – in i-Mode-Nachrichten versteckt – schon länger unterwegs. Zudem arbeitet die Zeit für Betrüger und Hacker in der mobilen Welt: Firmware, Betriebssystem und Anwendungen werden komplexer und bilden den geeigneten Nährboden für Schädlinge.

CHIP hat die größten Gefahren fürs Handy zusammengestellt und jeweils ein Risikoprofil angelegt. Außerdem erfahren Sie, mit welchen Methoden Trickbetrüger arbeiten und wie die Antiviren-Hersteller auf die neue Bedrohung reagieren.

Offene Türen bei Bluetooth

●●● **Risikoprofil**

Betroffen	**Nokia** 6310i, 6650, 8910, 8910i; **Sony Ericsson** T610, T68i, T630, Z600
Risiko	hoch: Wenn die Firmware-Lücke im Detail bekannt wird, sind keine Handy-Daten mehr sicher.
Lösung	Patch von Nokia **(www.nokia.de)** ab Sommer, von Sony Ericsson **(www.sonyericsson.de)** ab der zweiten Jahreshälfte

Das Sicherheitsloch, das auf Bluetooth-Handys derzeit am meisten Schaden anrichten kann, klafft in der Firmware der Geräte: Deren Hersteller haben beim Implementieren von Bluetooth schlichtweg offene Hintertüren übersehen, durch die Hacker ungehindert spazieren können. So ist es beim Sony Ericsson T610 oder beim Nokia 6310i möglich, dass ein Gespräch plötzlich abbricht. Ebenso kann es

Foto: N. Schäffler

passieren, dass Anrufe zu 0190-Nummern wie von Geisterhand eingeleitet, SMS ausgelesen oder in Ihrem Namen verschickt werden. Auch Adressbuch und Kalender sind nicht davor gefeit. Den Angreifern reicht ein PDA oder ein Notebook mit Bluetooth-Adapter, um die Handys aus Bluetooth-Entfernung (bis maximal 100 Meter) steuern zu können.

Entdeckt hat das Leck Michael Müller, Spezialist für W-LAN und Bluetooth beim Sicherheitsdienstleister Integralis (**www.integralis.de**), als er eine Software schreiben wollte, um besser mit seinem Handy arbeiten zu können. Herausgekommen ist ein kleines Programm für Linux, mit dem er die offenen Türen aufspüren und die Steuerbefehle vom Laptop oder PDA an das Ziel-Handy schicken kann – vorausgesetzt dessen Bluetooth-Schnittstelle ist angeschaltet und der Sichtbarkeitsmodus wurde aktiviert.

» 2004 wird der erste Handy-Wurm auftauchen – nur um zu zeigen, dass so ein Angriff prinzipiell funktioniert.

Kevin Hogan, Leiter des europäischen Virenforschungslabors von Symantec

Wo die Lücken im System sitzen und wie der Angriff im Detail funktioniert, wollte Michael Müller nicht abgedruckt sehen. Die Begründung: Mit dem Wissen wäre es für Skript-Kiddies ein Leichtes, den Einbruch nachzuvollziehen – keine gute Aussicht für die Hersteller und erst recht nicht für die Handybesitzer. CHIP konnte sich aber in einem Live-Test davon überzeugen, dass diese Art der feindlichen Übernahme einwandfrei funktioniert.

Integralis hat die betroffenen Unternehmen Nokia und Sony Ericsson sofort über die von Michael Müller entdeckte Sicherheitslücke informiert. Nokia kündigte daraufhin rasch ein kostenloses Firmware-Upgrade für diesen Sommer an, Sony Ericsson will in der zweiten Jahreshälfte ein Update anbieten.

Einzig wirksamer Schutz bis dahin: Schalten Sie Bluetooth aus. Wenn Sie die Funkverbindung doch brauchen, nutzen Sie sie nur in geschlossenen Räumen und bei deaktiviertem Sichtbarkeitsmodus.

Geplanter Absturz

Risikoprofil

Betroffen	**Nokia** 6310i, 6810, 6820, 6230; **Panasonic** X70; **Siemens** S55
Risiko	mittel: Der Angriff ist kein Hexenwerk, ein Reboot als Folge lästig, aber nicht so gravierend.
Lösung	bisher keine

Keinen schlimmen Schaden, dafür lästige Systemabstürze oder Neustarts verschuldet eine Lücke im Object Exchange Profile (OBEX). Mit diesem Bluetooth- und Infrarot-Standard lassen sich Objekte wie zum Beispiel digitale Visitenkarten ohne viel Aufwand austauschen. Für die Attacke braucht der Angreifer nur eine Visitenkarte in einem abgeänderten Format per Bluetooth, Infrarot oder auch per serieller Schnittstelle auf das anvisierte Handy schicken – schon ist es irritiert, stürzt ab und startet neu. Laufende Gespräche werden unterbrochen und nicht gespeicherte Daten gehen verloren. Die Lücke hat der britische Sicherheitsdienstleister Pentest (**www.pentest.co.uk**) entdeckt und im Februar das erste Mal beim Nokia 6310i öffentlich nachgewiesen.

Ende April ist es Michael Müller von Integralis zusammen mit CHIP-Xonio-Redakteur Wolfgang Pauler gelungen, das Nokia 6310i und einige weitere Handys auch ohne manipulierte OBEX-Nachricht zum Absturz und Rebooten zu bringen. Die Methode: Der Angreifer schickt so viele Verbindungsanfragen kurz hintereinander los, dass das Zielobjekt sie nicht mehr abarbeiten kann und seine Arbeit gänzlich einstellt. Oder er stoppt den Verbindungsaufbau zu dem Handy genau in dem Moment, in dem dieses die Anfrage ablehnt.

Das funktioniert bei diversen Nokia-Modellen sowie beim Panasonic X70. Beim Siemens S55 bricht Bluetooth gänzlich ab, nur ein komplettes Aus- und wieder Einschalten erweckt die Funktechnik im Handy erneut zum Leben. Da es bislang

UNLAUTERE DIENSTE

» Die Tricks der Handy-Abzocker

Während gewöhnliche Diebe die Brechstange brauchen, wird Handy-Betrügern die Tür oft freiwillig geöffnet – per Rückruf oder Antwort-SMS des Handynutzers. Hier die populärsten Maschen:

Teure SMS-Antworten
Trifft von einer fünfstelligen Kurzwahlnummer eine SMS ein, die tolle Gewinne oder die große Liebe mit einer Botschaft à la „Ich bin in dich verknallt" verheißt, reagieren Sie lieber nicht. Dahinter steckt in der Regel ein Premium-Dienst, bei dem eine Antwort-SMS 3,99 Euro kosten kann.

Venusfalle: **Hinter Liebesbekundungen per SMS von Unbekannten stecken meist teure Premium-Dienste.**

Kostenfalle SMS-Chat
Bei manchen SMS-Chats antworten keine echten Singles, sondern „Profi-Chatter", die in diverse Rollen schlüpfen und den Kontaktsuchenden bequem vom PC aus antworten. Die Masche: Sie formulieren ihre Botschaften als Fragen, um ihre Chat-Partner zu möglichst vielen 1,99 Euro teuren Antwort-SMS zu animieren.

Abzocke mit 0137-Nummern
Wie mit den 0190ern wird auch mit den kostenpflichtigen 0137-Nummern abgezockt, die für das Televoting gedacht sind: Die Ganoven läuten an, legen auf und hinterlassen ihre Rufnummer in der Anruferliste. Neugierige Handybesitzer rufen oft spontan zurück, zumal die Nummern meist geschickt verpackt werden, etwa mit Hilfe der Auslandskennzahl +49.

Werbe-SMS
Für Spam-SMS fehlen effektive Filter, Hersteller wie Netzbetreiber sollten sich sputen. Denn Sicherheitsexperten wie Mikko Hyppönen von F-Secure rechnen damit, dass Spammer bald Viren in Werbe-SMS mitschicken. Diese würden die Werbung dann an alle Adressbuch-Einträge weiterverteilen – zu Lasten des Handybesitzers.

keinen Patch dafür gibt, bleibt den Nutzern besagter Handys nichts anderes übrig, als Bluetooth zu deaktivieren oder zumindest in den Unsichtbarkeitsstatus zu schalten, um fremde Bluetooth-Anwender nicht unnötig auf sich aufmerksam zu machen.

Java als Virenschleuder

●●● **Risikoprofil**

Betroffen	240 Mio. Java-Handys weltweit
Risiko	hoch, da Java erfahrungsgemäß Malware nach sich zieht.
Lösung	noch keine

Lange Zeit waren Handys proprietäre Systeme. Die Geräte beherrschten einzig die Funktionen, die ihnen ihre Hersteller zugedacht hatten. Fremde oder gar selbst geschriebene Software hatte darauf nichts zu suchen. Mit Java für Handys ändert sich das schlagartig: Die Programmiersprache erlaubt den Anwendern, Software jeglicher Art aufzuladen – von Spielen über Instant Messaging bis zu Push-Funktionen für Live-Infos oder E-Mail. Damit wächst jedoch das Risiko, sich – wie bei Internet-Downloads auf den Computer – mit Anwendungen, Software-Updates oder E-Mails unliebsame Gäste an Bord zu holen.

» Die großen Attacken werden von organisierter Seite kommen – etwa von Spammern, die ihre Werbe-SMS mit Hilfe von Viren verbreiten.

Mikko Hyppönen, Direktor der Antiviren-Forschungsabteilung von F-Secure

Zu diesen dürften früher oder später auch echte Viren gehören, die sich eigenständig von Gerät zu Gerät ausbreiten können. LoveSan, Sasser & Co. werden bald keinen Halt mehr vor den mobilen Kleincomputern machen. Zumal es laut Sicherheitsexperte Kevin Hogan von Symantec schon einige Prototypen echter Viren in Forschungslaboren gibt. Bislang konnten sich Handy-Schädlinge nur verbreiten, indem sie, beispielsweise versteckt in i-Mode-Nachrichten, von Handybesitzern aktiv weiterverschickt wurden.

Die Geräte-Hersteller wollen der Gefahr mit Zertifikaten entgegenwirken, die den Urheber von Java-Programmen identifizieren. Sun Microsystems, Entwickler von Java, hat dafür mit den Handy-Herstellern Motorola, Nokia, Siemens und Sony Ericsson Anfang des Jahres eigens die Allianz „Java Verified" (**www.javaverified.com**) gegründet.

Mehr Spaß, mehr Risiko: Java ebnet neben Spielen wie „Moorhuhn" auch Viren & Co. den Weg aufs mobile Telefon.

Ansonsten gilt die gleiche Faustregel wie für PC-Nutzer: Vorsicht bei Software und E-Mails mit Attachments von Unbekannten oder dubiosen Anbietern.

Lücke im GSM-Mobilfunk

●○○ **Risikoprofil**

Betroffen	1 Milliarde Verbraucher weltweit
Risiko	niedrig, da der Aufwand, GSM auf diese Weise zu knacken, immens und teuer ist.
Lösung	keine

Gespräche, die über das weltweit dominierende Mobilfunk-System laufen, sind nicht wirklich sicher: Das Global System for Mobile Communication (GSM) lässt Unbefugten ein Schlupfloch, über das sie sich in die Gespräche anderer einloggen, diese abhören oder gar die Identität des Anrufers vortäuschen können. Diese grundlegende Schwachstelle in GSM haben israelische Forscher vom Technion Institut in Haifa entdeckt; im August 2003 veröffentlichten sie einen Bericht dazu.

Angriffsfläche bietet laut Professor Eli Biham (**www.cs.technion.ac.il/~biham**) der Umstand, dass die GSM-Technik primär auf die Qualität der Verbindung achtet und danach erst die Verschlüsselung einschaltet. So ist es seinem Team gelungen, eine GSM-Basisstation zu simulieren und sich damit unbemerkt zwischen den Anrufer und die echte Basisstation einzuklinken. Möglich ist das, weil sich nur das Handy authentifizieren muss, nicht aber die Station bei ihm.

Der Branchenverband GSM Association (**www.gsmworld.com**) hat das Sicherheitsloch bereits bestätigt und erklärt, dass das Problem aus der rund 15 Jahre alten GSM-Verschlüsselung resultiere. Allerdings, so der Verband weiter, wäre für einen derartigen Angriff ein enormer finanzieller und technischer Aufwand nötig. Zudem gäbe es seit Juli 2002 ein Upgrade der betroffenen Verschlüsselungsalgorithmen. Dieses Upgrade wurde aber laut Professor Biham auch schon wieder geknackt.

Weltweit telefonieren mehr als eine Milliarde Verbraucher in über 200 Ländern der Erde über GSM, gegen die Lauschangriffe können sie aktiv nichts tun. Schwacher Trost – und nur für die, denen UMTS zur Verfügung steht: Geräte der dritten Generation (3G) sollen von diesem Problem nicht betroffen sein, da für UMTS Verschlüsselung und Protokolle geändert wurden.

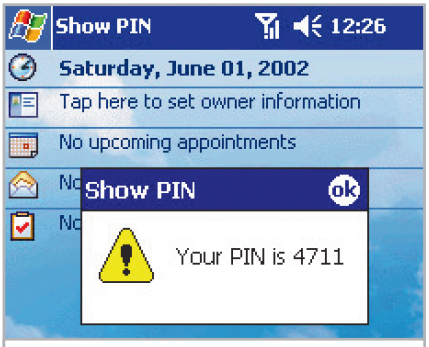
Geschwätzige E-Mails

●●● **Risikoprofil**

Betroffen	Kunden des O2-E-Mail-Angebots
Risiko	hoch: Datenschutz wird verletzt.
Lösung	**www.o2online.de/o2/kunden/myo2/popup/**

Der E-Mail-Service des Mobilfunkproviders O2 vernachlässigt seine Datenschutzpflichten und plaudert die Handynummern der Absender aus.

Eigentlich ist es eine praktische Idee,



Verrat: Die Freeware Show PIN liest die PIN aus der Registry des Betriebssystems „Pocket PC 2002 Phone Edition“ aus.

die Mail-Adresse aus der Rufnummer des jeweiligen Kunden und der Domain des Providers nach dem Schema „Handynummer@o2online.de“ zusammenzusetzen. Nur wird im Briefkopf jeder Nachricht immer die komplette Adresse übermittelt – selbst wenn der Kunde einen Alias-Namen eingerichtet hat und diesen ausschließlich als Absender sowie zur Identifizierung gegenüber O2 verwendet. Die Mail-Empfänger erfahren somit automatisch die Handynummer des Absenders, auch wenn dieser eine Geheimnummer besitzt. O2 weist in seinen Allgemeinen Geschäftsbedingungen nicht einmal andeutungsweise darauf hin.

Leser des Telekommunikations-Portals **Teltarif.de** haben sich in dessen Foren schon Mitte letzten Jahres darüber mokiert. Inzwischen hat O2 darauf mit einer „Info“ auf seiner Website reagiert: Diese erklärt dem Kunden, wie er die Übermittlung seiner Rufnummer selbst unterbinden kann beziehungsweise muss.

Verräterisches Betriebssystem

Risikoprofil

Betroffen	MDA von T-Mobile und der baugleiche O2 XDA
Risiko	hoch, wenn das Gerät in die Hände Unbefugter gelangt.
Lösung	**http://xda-developers.com**

Microsofts Windows-Version „Pocket PC 2002 Phone Edition“ für PDAs inklusive Telefon verrät die persönliche Geheimnummer (PIN) für die SIM-Karte. Der Fehler: Das Betriebssystem legt die jeweils zuletzt eingetippte Geheimzahl in der Registry ab. Der Eintrag bleibt auch dann erhalten, wenn das Gerät in den Standby-Modus geschaltet oder sogar ganz ausgeschaltet wird. Wer sein Gerät verleiht oder verliert, muss also damit rechnen, dass seine PIN ausgespäht wird.

Die Hacker bekommen Unterstützung durch das Tool Show PIN, das es gratis im Internet zum Download gibt: Es liest den Schlüssel aus und zeigt ihn im Klartext an. Abhilfe schafft im Augenblick nur das kostenlose Programm Wipe PIN (**http://xda-developers.com**). Es läuft im Hintergrund und überschreibt alle drei Minuten die PIN in der Registry mit vier Fragezeichen („????“).

Über das Problem mit der PIN-Nummer wird im Internet seit Dezember 2003 gesprochen. Trotzdem hat Microsoft bisher keine Lösung geliefert. Wer den Telefon-PDA MDA von T-Mobile mit der betroffenen Windows-Version nutzt, bekommt vom Provider Hilfe: Auf der T-Mobile-Website steht das Nachfolgesystem „Windows Mobile 2003“ kostenlos zum Download bereit. kim.kranz@chip.de

MOBILE SICHERHEIT

» Virenschutz für Handys und Smartphones

Szenarien über Virenangriffe auf Handys werden schon seit Jahren gemalt. Doch wie groß ist die Gefahr wirklich? CHIP hat bei führenden Antiviren-Herstellern nachgefragt, wie sie die Lage einschätzen:

Warum gibt es noch keinen Virenschutz?
Bisher wurde die Notwendigkeit nicht gesehen. Handys waren bis vor kurzem proprietäre Systeme und galten daher als relativ sicher vor Schädlingen.

Warum wächst die Virengefahr?
Dafür gibt es drei Hauptgründe:
- Die Hersteller bringen schneller neue Features auf den Markt, ohne diese ausreichend getestet zu haben.
- Standards sind nicht ausgereift und lassen Programmierern zu viel Raum.
- Die Attraktivität von Handys für Virenschreiber wächst, da die Geräte mehr Funktionen liefern, mit denen Viren arbeiten können.

Wie wird der erste Virus aussehen?
Darin sind sich die Sicherheitsfirmen nicht einig: Symantec meint, dass noch 2004 ein Testwurm für Smartphones auftaucht – nur um zu beweisen, dass eine Wurmattacke prinzipiell funktioniert. McAfee glaubt an Trojaner in Multimedia-Tools, die Anrufe auf teure Servicenummern auslösen. F-Secure schätzt, dass die großen Attacken von organisierter Seite kommen – etwa von Spammern, die Viren in Werbe-SMS packen. Diese SMS schicken die Werbung dann an sämtliche Adresseinträge des Handys weiter.

Sicher unterwegs: Nokias Communicator 9500 profitiert als erster von Symantecs Firewall und Antiviren-Schutz für Handys.

Wann gibt es den ersten Antiviren-Schutz?
Symantec liefert für den Nokia Communicator 9500 (4. Quartal 2004) eine Firewall und einen Antiviren-Schutz. McAfee plant seine Schädlingsbekämpfung für 2005. F-Secure bietet bereits Antiviren-Clients für Smartphones mit Symbian OS und Series-60-Schnittstelle, wie sie das Nokia 7650 oder das NGage hat. Clients für Series 80 und 90 folgen noch 2004, weitere später.

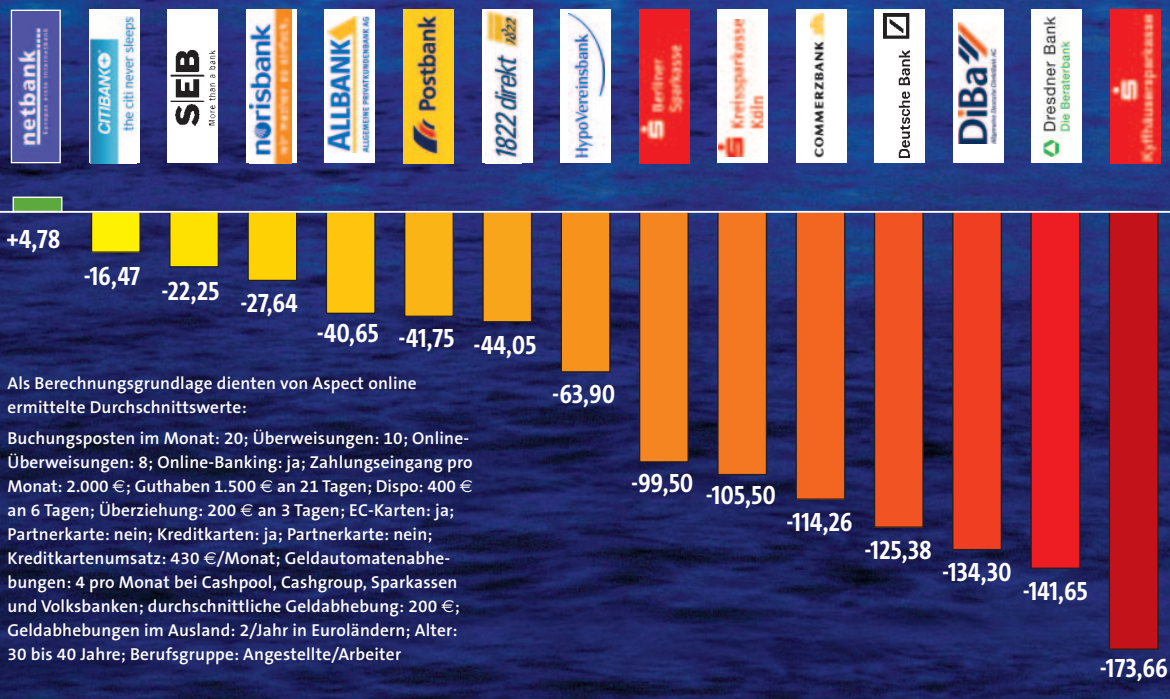
Wie kommt der Virenschutz aufs Handy?
Sicherheitslösungen sollten direkt auf dem Endgerät sitzen und automatisch etwa per Funk ausgeliefert werden, da sich Schädlinge in mobiler Umgebung voraussichtlich schneller entwickeln als in der traditionellen PC-Welt. Hier sind die Mobilfunkprovider und Gerätehersteller gefragt.

Vergleich: 20 Banken

Online-Banken

GIROKONTEN IM VERGLEICH

Die Experten von Aspect online haben für CHIP die jährlichen Kosten für ein Girokonto bei den meisten der getesteten Banken errechnet. Aspect online hat dabei zugrunde gelegt, dass der Kontoinhaber in Köln lebt (ausgenommen die Daten für die Kyffhäusersparkasse und die Berliner Sparkasse). Angaben in Euro; Berechnungsgrundlage siehe links unten.



Als Berechnungsgrundlage dienten von Aspect online ermittelte Durchschnittswerte:

Buchungsposten im Monat: 20; Überweisungen: 10; Online-Überweisungen: 8; Online-Banking: ja; Zahlungseingang pro Monat: 2.000 €; Guthaben 1.500 € an 21 Tagen; Dispo: 400 € an 6 Tagen; Überziehung: 200 € an 3 Tagen; EC-Karten: ja; Partnerkarte: nein; Kreditkarten: ja; Partnerkarte: nein; Kreditkartenumsatz: 430 €/Monat; Geldautomatenabhebungen: 4 pro Monat bei Cashpool, Cashgroup, Sparkassen und Volksbanken; durchschnittliche Geldabhebung: 200 €; Geldabhebungen im Ausland: 2/Jahr in Euroländern; Alter: 30 bis 40 Jahre; Berufsgruppe: Angestellte/Arbeiter

Foto: P. Widmann Composing: H. Fuchsloch

im Test

Online-Banking gehört inzwischen zum Alltag wie Shopping bei Amazon oder Bieten bei eBay. CHIP hat 20 Banken getestet und verrät Ihnen, welches Angebot das beste ist. *Von Stefan Reinke*

Deutschlands Banken-Landschaft verödet: Wo gestern noch eine Zweigstelle war, eröffnet heute eine eBay-Agentur oder ein DVD-Verleih – oder das Ladenlokal steht ganz leer. Rühmliche Ausnahme: die Sparkassen. Zwar fand sich auch so mancher Kunde der Dortmunder Stadtsparkasse jüngst vor verschlossenen Türen wieder, doch ein Zettel an der Eingangstür verriet den Grund: „Wir bauen für Sie um." Das Dortmunder Beispiel ist typisch für das antizyklische Verhalten der Sparkassen: Sie setzen auf Service und Beratung von Angesicht zu Angesicht – im Gegensatz zu anderen großen Banken, die sich immer mehr aus den Fußgängerzonen ins Internet zurückziehen. Die Kunden müssen folgen – oder die Bank wechseln. Immerhin werden inzwischen rund 30 Millionen Konten online geführt. Und 80 Prozent der deutschen Bankkunden nutzen (auch) Online-Banking.

CHIP hat 20 Banken getestet und zeigt, ob die aktuellen Online-Angebote die Zweigstelle tatsächlich ersetzen können. Das Testfeld setzt sich sowohl aus großen Filialbanken wie der Dresdner Bank sowie aus regionalen Sparkassen und aus reinen Online-Banken wie der Netbank zusammen.

Alle getesteten Geldinstitute müssen natürlich die Grundfunktionen einer Bank bieten: Überweisungen, Daueraufträge, Terminüberweisungen. Aber damit der Kunde wirklich keinen Grund mehr hat, in die Zweigstelle seiner Bank zu kommen, muss wesentlich mehr möglich sein: Beratung bei Krediten und Baufinanzierungen sowie das Bestellen von Kreditkarten. Und falls einmal die EC-Karte abhanden gekommen ist, muss das Konto auch online vom Kunden gesperrt werden können.

Service

Das Aushängeschild einer Bank ist ihr Service. Was in der Filiale freundliche und kompetente Mitarbeiter leisten, muss im Internet durch eine hohe Funktionsvielfalt ausgeglichen werden.

Wer sich mustergültig verhalten will und nach einer gewonnenen eBay-Auktion am Sonntag gleich das Geld überweisen möchte, kann das bequem über seinen Online-Zugang tun. Alle getesteten Banken bieten natürlich die Möglichkeit, Geld am heimischen PC zu überweisen. Doch neben der herkömmlichen Sofort-Überweisung im Inland gibt es auch Terminüberweisungen, Daueraufträge und Auslandsüberweisungen. Immerhin: Sofort-Überweisungen und die Verwaltung von Daueraufträgen fehlen nirgends. Ebenfalls positiv: Galten Transaktionen ins Ausland bis vor wenigen Jahren als Domäne der Postbank, haben inzwischen viele Kreditinstitute diesen Service im Portfolio. Lediglich DiBa, Sparda-Banken, Allbank, CC-Bank, Norisbank und Dresdner Bank bieten ihn nicht an.

Bei der Citibank beschränkt sich die Möglichkeit, Geld ins Ausland zu überweisen, allerdings auf Citibank-Konten in aller Welt. Bei der Postbank wiederum sind Überweisungen in jedes Land möglich, während die Sparkassen nur EU-Transaktionen anbieten. Unverständlich, dass nicht jede Bank wenigstens diesen Service bereithält, denn die EU-Standardüberweisung ist im Zeitalter von internationalen eBay-Auktionen oder Webshops das Mittel der Wahl für den grenzübergreifenden Zahlungsverkehr; sie gilt für immerhin 14 europäische Länder und für deren Übersee-Kolonien. Die Summe darf bis zu 12.500 Euro betragen, während die Überweisungsgebühren laut EU-Richtlinie nicht höher sein dürfen als die für eine Inlandsüberweisung.

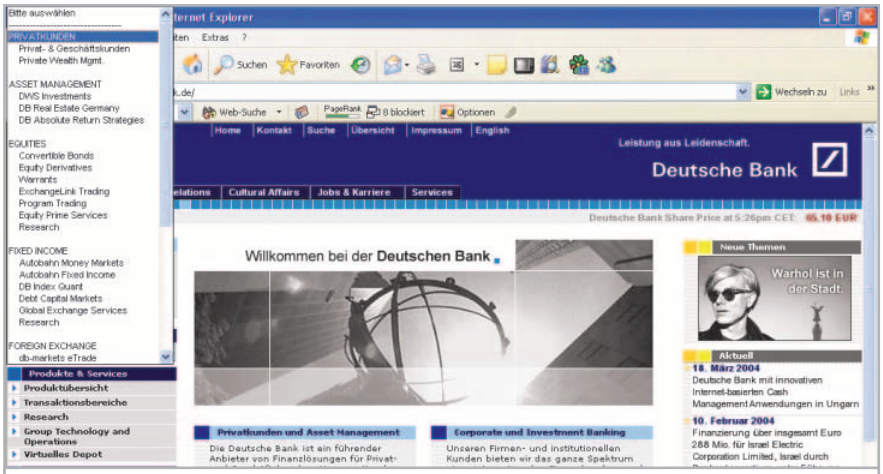
Sehr nützlich sind Terminüberweisungen, wenn ein Betrag an einem bestimmten Tag fällig wird und Sie zu diesem Zeitpunkt verhindert sind. Legen Sie →

Ab ins Ausland: Noch immer bieten nicht alle Banken Auslandsüberweisungen an, wie hier die Postbank.

einfach vorab fest, wann das Geld den Besitzer wechseln soll. Außer CC-Bank, SEB und Volkswagenbank bietet jedes getestete Kreditinstitut diesen Dienst an.

Wer ein Konto eröffnen will, kann dies bei vielen Banken tun, ohne in die Filiale zu gehen, doch ganz online geht's immer noch nicht – weil es keine digitalen Signaturen gibt. In Österreich ist man da ein Stück weiter. Dort soll die Bürgercard der erste Schritt zur elektronischen Unterschrift sein. In Deutschland muss sich ein Kontoinhaber noch auf altmodische Art identifizieren. Reine Online-Banken bieten so viel Service wie möglich: Der Kunde füllt ein Formular am Bildschirm aus, druckt es aus, unterschreibt und bringt es zur Post. Dort lässt er per PostIdent feststellen, dass er auch derjenige ist, für den er sich ausgibt. Die nötigen Formulare nebst Gutschein für Porto und Gebühren liefert die Bank gleich mit.

Das Prozedere greift auch bei Kreditanträgen. Neben den Online-Banken sind hier die HypoVereinsbank (HVB-Sofortkredit) und die Norisbank mit „Easy-Credit" hervorzuheben. Eine Kreditanfrage wird online komplett durchgespielt, so dass der Gang zur Filiale entfällt. Die so gewonnenen Pluspunkte verspielt die Norisbank gleich wieder, indem sie sämtliche sonstigen Formulare nur zum Download anbietet. Sie befindet sich dabei in illustrer Gesellschaft: CC-Bank, Commerzbank, Dresdner Bank, SEB, Berliner Sparkasse, Stadtsparkasse München und



Babylon: Privatkunden verlieren auf der Seite der Deutschen Bank leicht die Orientierung. Zudem sind fast alle Fachbegriffe in englischer Sprache.

netbank – Europas erste Internetbank

» TESTSIEGER

TESTSIEGER CHIP 07/2004

GESAMTWERTUNG

Netbank

Stark bei Service und Kosten

Die Netbank bietet ein kostenloses Girokonto und einen umfassenden Online-Service. Die EC-Karte gibt's gratis und Guthaben wird verzinst.

INFO www.netbank.de

Vielfalt: Die Webseite der Netbank strotzt nur so vor Angeboten. Dennoch ist sie sehr übersichtlich.

- \+ Viele Funktionen
- \+ Hohe Habenzinsen
- \+ Niedrige Sollzinsen
- \+ Gratis EC-Karte
- – Keine Auslandsüberweisungen

Mit drei Punkten Vorsprung holt sich die Netbank den verdienten Testsieg. Die Tochter der Sparda-Banken überzeugt in allen Testkriterien: Sofort- und Terminüberweisungen gehören ohnehin zum Standard ebenso wie Daueraufträge. Die Möglichkeit, Geld ins Ausland zu überweisen, fehlt leider. Abgesehen davon bietet die Netbank alles, was man von einer Bank erwarten kann. Wie es sich für eine Direktbank gehört, ermöglicht es die Netbank zudem, die Kontoeröffnung per Online-Formular auszufüllen. Der Gang zur Post bleibt aus rechtlichen Gründen nicht erspart, wofür die Bank allerdings nichts kann.

Seit neuestem ist es Kunden des Testsiegers auch möglich zu wählen, ob sie Sicherheit mittels PIN/TAN-Verfahren wünschen oder HBCI nutzen wollen. Sehbehinderte können darüber hinaus die „Barrierefrei"-Funktion der Website nutzen – das bietet sonst keine der getesteten Banken. Neben den Vorzügen in den Bereichen Service und Sicherheit weiß die Netbank auch in puncto Kosten zu überzeugen. Das Girokonto ist gebührenfrei, ebenso die EC-Karte. Im ersten Jahr gibt es zudem die Kreditkarte zum Nulltarif, in den Folgejahren richtet sich die Gebühr nach dem Umsatz des Vorjahres – je höher der Umsatz, desto geringer die Kosten.

Wer sein Konto überzieht, wird lediglich mit 9,95 Prozent Zinsen zur Kasse gebeten – der drittniedrigste Wert. Ein Plus auf dem Konto belohnt die Netbank mit den zweithöchsten Zinsen im Testfeld: 2,25 Prozent.

Das Geldautomatennetz ist zufriedenstellend. An 800 Sparda-Automaten gibt es Geld gratis. Außerdem können Netbank-Kunden an den Automaten der DiBa für lediglich 1,02 Euro Gebühr Geld ziehen.

Volkswagenbank tun es den Nürnbergern gleich. Dass mit der VW-Bank ein reines Online-Institut auf ein entsprechendes Angebot verzichtet, ist indes erstaunlich. Rätselhaft ist der Hinweis der Deutschen Bank auf ihren „Comfort Service", der den Weg zur Post ersparen soll. Im Test war dieser Service nicht zu finden. CHIP hat das komplette Online-Anmelde-Prozedere durchgespielt – am Ende mussten allerdings wieder die PostIdent-Formulare zu Hause ausgedruckt und persönlich zur Post gebracht werden.

Eines haben alle getesteten Banken gemeinsam: Die Oberfläche des Nutzer-Interfaces bahnt den Weg zu mehreren Konten – aber nicht unbedingt zu allen. Der Knackpunkt ist die Kreditkarte, auf deren Kontostand die ausgebende Bank mitunter nicht einmal Zugriff hat, da sie nur als Makler für das Kreditkarten-Unternehmen auftritt. Ist die Bank aber selbst Herausgeber der Karte, gibt es keinen Grund, das Kreditkarten-Konto nicht auch online zu führen. Die Citibank ermöglicht es, am PC Geld auf die Visa-Karte zu überweisen. Ist das Konto im Plus, gibt es sogar Zinsen. Die Kunden der Commerzbank, der Deutschen Bank, der Postbank und der Berliner Sparkasse können ihre Kreditkarte ebenfalls online überwachen und notfalls per Überweisung für die erforderliche Deckung sorgen.

Auch einen Baufinanzierungsrechner bieten die meisten Banken; er kann ein Beratungsgespräch natürlich nicht ersetzen, aber man erhält einen ersten Überblick über die Kreditkosten. Ausnahmen: CC-Bank, Commerzbank und Dresdner Bank. Fürs Beratungsgespräch können sich Kunden der 1822direkt via Call-Back-Service von einem Mitarbeiter der Bank anrufen lassen.

Kreditkarte: Die Berliner Sparkasse bietet ihren Kunden den nützlichen Service, die Kreditkarte online aufzuladen.

FINANZTEST

» Wer zahlt die meisten Zinsen?

Das Girokonto ist der schlechteste Parkplatz für Ihr Vermögen. Einziger Vorteil ist die Verfügbarkeit. Doch Ihr Geld kann wesentlich effizienter arbeiten als auf dem Girokonto. CHIP und die Stiftung Warentest zeigen Ihnen, wo Sie die besten Zinsen erhalten, wenn Sie 5.000 Euro ein Jahr lang anlegen.

Das Ergebnis: Die Zinsen befinden sich im Sturzflug. Vor einem Jahr lag der Spitzenwert noch bei 4 Prozent. Jetzt steht die DenizBank mit 3,40 Prozent an der Spitze. Beachten müssen Sie allerdings eines: Der Spitzenreiter sowie die GarantiBank, die VakifBank und die Finansbank sind österreichische beziehungsweise niederländische Anbieter und bloß an eine Einlagensicherung bis 20.000 Euro gebunden. Wenn eine Bank pleite geht, erhält jeder Sparer höchstens 20.000 Euro – auch wenn viel mehr auf dem Konto war. Achten Sie also vorsichtshalber darauf, dass Sie die 20.000 Euro nicht überschreiten. Für kurzfristige Anlagen sind Tagesgeldkonten interessant, doch die sind nicht fest verzinst.

Die Stiftung Warentest bietet einen umfassenden Überblick über Anlage-Varianten in ihrem Fonds-Sonderheft.

Hier arbeitet Ihr Geld am effizientesten

Name des Anbieters	Produktname	Mindestanlage in Euro	Zinsen bei 1 Jahr Laufzeit
DenizBank Wien	Festgeld	1.250	3,40 %
GarantiBank	Kleeblatt-Festgeld	2.600	3,00 %
VakifBank	Festgeld	5.000	3,00 %
DHB Bank	Festgeld	2.500	2,90 %
Finansbank	Festgeld	5.000	2,70 %
Debeka Bausparkasse	Festgeld	5.000	2,60 %
CC-Bank	Sparbrief	2.500	2,50 %
Santander Direkt Bank	Sparbrief Typ A	2.500	2,50 %
Debeka Bausparkasse	Festgeld	2.500	2,45 %

Kosten

Längst nicht alle Konten werden gratis geführt. Manche Geldhäuser verlangen immer noch Kontoführungsgebühren – obwohl die Banken mit dem Geld des Kunden arbeiten dürfen.

Sorgfalt ist die erste Kundenpflicht, wenn es darum geht, die Kosten eines Kontos zu errechnen. Zunächst sollte sich jeder Gedanken über sein Kundenprofil machen: Sind Sie notorischer Überzieher? Dann benötigen Sie eine Bank mit niedrigen Dispo-Zinsen. Unschlagbar ist die DiBa mit lediglich 8,5 Prozent Überziehungszinsen. Auf den Plätzen folgen der CHIP-Testsieger Netbank (9,95 Prozent) und die Citibank (9,74 Prozent, solange das Konto nicht mit mehr als 1.000 Euro belastet wird – ab 1.000 Euro fallen 11,74 Prozent an). Am teuersten wird das Minus bei der SEB (13,25 Prozent). Auch bei der CC-Bank können Schulden ins Geld gehen: Sie lockt zwar mit 11,98 Prozent Dispo-Zinsen für die ersten 999,99 Euro, verlangt bei einem höheren Minus allerdings 14,98 Prozent – der Spitzenwert im Feld. Dass Banken Zinsen berechnen, wenn der Kunde sein Konto überzieht, ist eine Realität, der man ins Auge sehen muss. Die bloße Kontoführung allerdings sollte unbedingt gratis sein. Im Test ist CHIP davon ausgegangen, dass der Kunde einen regelmäßigen Gehaltseingang verzeichnet – viele Banken bieten wenigstens in diesem Fall ein kostenloses Girokonto an. Sollte die Befreiung von der Kontoführungsgebühr nicht vom Gehalt abhängen, sondern von einem durchschnittlich vorhandenen Guthaben, haben →

Reiche Menschen: Die Hamburger Sparkasse wirbt mit hippen Typen. Geld müssen sie auch haben, denn das Konto bei den Hanseaten ist sehr teuer.

wir dieses ebenfalls als vorhanden vorausgesetzt. Danach verzichten folgende Geldinstitute auf Kontoführungsgebühren: Allbank, Citibank, HypoVereinsbank, Netbank, Postbank, SEB und Sparda-Banken. Auffällig ist, dass außer der HypoVereinsbank keine der großen Traditions-Banken, geschweige denn eine der Sparkassen, kostenlose Girokonten anbietet. Bei der Commerzbank schlägt das Konto mit 4,90 Euro im Monat zu Buche, die Deutsche Bank berechnet 3,99 Euro im Monat, gewährt aber einen Familienrabatt, der die Kosten auf 1,99 Euro senkt. Das Girokonto der DiBa kostet zwar 4 Euro im Monat, zwei EC-Karten und Kreditkarten sind aber inklusive. Die Dresdner Bank meint es gut mit ihren besser betuchten Kunden: Wer auf dem Girokonto ein Guthaben von mindestens 10.000 Euro hat, muss bloß 2,50 Euro für die Kontoführung berappen. Unterhalb dieser Grenze werden 5 Euro fällig. Das teuerste Girokonto bietet die Volkswagenbank, die 6 Euro pro Monat verlangt; allerdings liegt sie auch bei den Guthabenzinsen (2,5 Prozent) vorn. Undurchsichtig ist das Konten-Wirrwarr der Hamburger Sparkasse. Die Hanseaten bieten mit dem „Joker-Konto“ nach eigenen Angaben ein Konto, „das mehr bringt, als es kostet“. Nun ja: Schon das Basispaket kostet 6,90 Euro im Monat. Und was bringt es? Eine All-inclusive-Kontoführung mit Selbstverständlichkeiten wie gratis Ein- und Auszahlungen. Außerdem lockt die Bank mit speziell reservierten Kartenkontingenten für Musicals oder verbilligten Reisebuchungen – ein schlechter Witz. Ein gebührenfreies Konto ist ein entscheidendes Kriterium bei der Wahl der Bank. Doch einige der getesteten Kreditinstitute bieten mehr, etwa verzinste Girokonten.

SICHERHEIT

» Wie sicher ist Ihr Online-Konto?

Eines steht fest: Die Gefahr, beim Gang zum Geldautomaten überfallen zu werden, ist größer als eine Online-Plünderung Ihres Kontos. Der größte Risikofaktor ist der Nutzer selbst.

Fahrlässige Kunden speichern PINs und TANs achtlos auf der Festplatte ab oder hinterlegen Geheimzahlen im Handy. So wird selbst das sehr sichere PIN/TAN-Verfahren zum Risiko für Ihr Geld. Am besten bewahren Sie Ihre Passwörter gut verschlossen auf: in Ihrem Gedächtnis. Vergessliche Zeitgenossen können alternativ zu einem USB-Stick als Speichermedium greifen – die Daten sollten dann jedoch mit 128 Bit verschlüsselt werden. CHIP zeigt weitere Gefahren auf.

HBCI: Diskette öffnet die Tür

HBCI (Homebanking Computer Interface) nutzt verschlüsselte Daten auf einer Chip-Karte oder Diskette. Aus Kostengründen, das wurde CHIP seitens einer Bank bestätigt, wählen viele Kunden die Gratis-Lösung per Diskette. Das ist fatal, denn mittels eines Trojaners können Angreifer Zugriff auf Ihre Daten erhalten. Die HBCI-Diskette enthält verschlüsselte Daten, die nur dann lesbar sind, wenn Sie eine PIN in die HBCI-Software eingeben. Der Trojaner überwacht schlicht Ihre Tastatur und ermittelt so die PIN. Jetzt braucht der Hacker noch Ihre Daten. Dazu lässt er den Trojaner ganz simpel die Diskette kopieren.

Sicherheit: Kartenleser für HBCI-Banking schützen Ihre sensiblen Daten vor Computer-Hackern.

PIN/TAN: Falsche Webseite

Beim PIN/TAN-Verfahren lauern ebenfalls Gefahren. Ähnlich wie bei gefälschten eBay-Treuhandseiten, können Hacker über fingierte Banking-Sites an Ihre Daten und Geheimzahlen gelangen. Zuvor müssen die Online-Diebe die HOST-Datei von Windows so verändern, dass Ihre Anfrage an die Webseite Ihrer Bank auf eine gefälschte Webseite umgeleitet wird, die der Ihrer Bank täuschend ähnlich sieht. Auf diese Weise gelangt der Hacker an Ihre PIN. Im nächsten Schritt leitet er Sie auf die echte Bankenseite weiter und wartet, bis Sie eine Überweisung tätigen. In dem Moment schiebt er Ihnen einen gefälschten Überweisungsträger unter. Sie geben eine TAN ein – und der Hacker hat alles, was er benötigt, um Ihr Konto zu plündern.

Leider ist die Wirtschaftsflaute auch an den Banken nicht spurlos vorübergegangen, und so haben einige ihre Zinsen gesenkt oder gar ganz gestrichen. Die 1822direkt etwa zahlte vor Jahresfrist noch ein Prozent Guthabenzinsen – nun ist der Zinssatz auf ein halbes Prozent zusammengeschrumpft. Ebenso kann man die Zinsen der CC-Bank (0,25 Prozent) und der Citibank (0,5 Prozent, gestaffelt bis 2,5 Prozent ab einem Guthaben von 50.000 Euro) als symbolisch bezeichnen. Die DiBa belohnt Guthaben ab dem ersten Euro mit 2,5 Prozent statt 3 Prozent wie im vorigen Jahr. Ebenfalls um einen halben Prozentpunkt kürzte die Netbank ihre Habenzinsen, die nunmehr 2,25 Prozent betragen. Damit liegt der Testsieger unter der Volkswagenbank, die ihre hohen Führungsgebühren mit 2,5 Prozent Zinsen auszugleichen versucht. Ein Prozent gibt es bei der Norisbank. Selbstverständlich sollte sein, dass alltägliche Bankgeschäfte wie Überweisungen kostenlos angeboten werden. Schließlich locken einige Banken ihre Kunden mit Ermäßigungen ins Internet, um Kosten fürs Zweigstellennetz zu sparen. Im letzten Jahr gab es mit der Citibank und der Commerzbank zwei Kandidaten, die ihren Kunden ein paar Euro im Jahr als Online-Banking-Belohnung zahlten. Einzig die Sparda-Banken leisten sich noch diesen Luxus. Einige Kandidaten langen dagegen sogar bei Online-Überweisungen hin: Bei der Kyffhäusersparkasse kostet eine Überweisung satte 15 Cent, die Hamburger Sparkasse verlangt 5 Cent. Bei der Dresdner Bank sind 30 Überweisungen gratis, jede weitere kostet 15 Cent.

Erreichbarkeit

Der Vorteil von Online-Banking ist, dass Sie jederzeit und von nahezu jedem Ort aus auf Ihr Konto zugreifen können. Doch was ist, wenn der Computer streikt? Dann sollte Telefonbanking helfen.

Die Websites der Banken müssen ständig erreichbar sein – sonst macht Online-Banking keinen Sinn. CHIP hat darum eine Woche lang die Ausfallquote der Banken getestet. Das Ergebnis: Nahezu alle Geldinstitute waren zu 100 Prozent erreichbar. Die CC-Bank und die Hamburger Sparkasse brachten es auf immerhin noch 99 Prozent.

Lediglich die Kyffhäusersparkasse fällt mit 84 Prozent deutlich zurück. Umso wichtiger wäre für die Bank aus Thüringen eine ständig erreichbare Hotline. Doch Telefonbanking bietet die Sparkasse ebenfalls nicht an. Zugegebenermaßen bedient sie aber auch bloß einen einzigen Landkreis in Thüringen – ein ausgeklügeltes Telefonbanking mit Callcenter oder Sprachcomputer wäre da wohl zu teuer und überdimensioniert. Und immerhin tingelt eine „fahrbare Zweigstelle“ in Form eines Busses über die Dörfer und versorgt die Bewohner abgelegener Landstriche. Außer dieser kleinen Bank sind nur die Norisbank und die Stadtsparkasse München nicht über Telefonbanking-Hotlines zu erreichen.

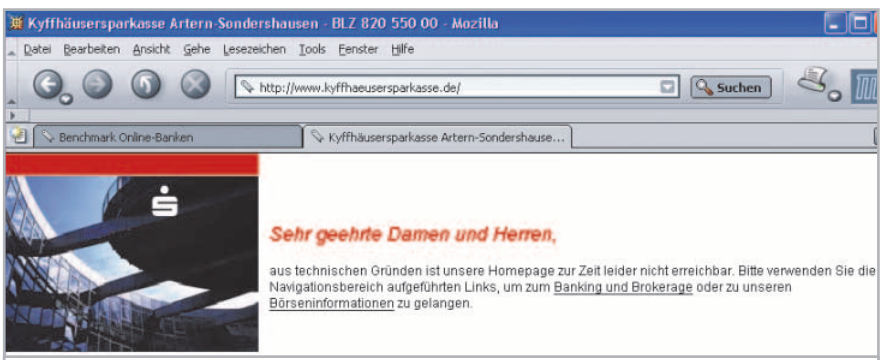
Einige der getesteten Banken, allen voran die Sparkassen, bestehen darauf, ihre Kunden persönlich zu sehen, etwa wenn es um Kreditberatung geht. Eigentlich kein Problem – wenn nur diese Öffnungszeiten nicht wären! Eine Bank, die um 17 Uhr schließt, ist für viele Kunden schlicht unerreichbar und sollte dann zumindest ein umfangreiches Online-Angebot offerieren. Sehr gut löst dieses Problem die Citibank, die in zentralen Lagen ihre Zweigstellen bis 19 Uhr geöffnet hat und gleichzeitig ein hervorragendes Online-Angebot besitzt.

Eines kann allerdings auch das beste Online-Angebot nicht ersetzen: Geldautomaten, denn schließlich kann niemand sein Geld am heimischen Rechner ausdrucken. Klar im Nachteil sind hier die reinen Online-Banken wie die Netbank oder die DiBa. Letztere hätte sich mit einem größeren Automatennetz im CHIP-Test besser platziert als auf Rang sechs. Von den anderen Geldhäusern als Billig-Konkurrenz geächtet, werden diese Internet-Banken noch nicht einmal in die Geldautomaten-Verbünde Cashgroup oder Cashpool aufgenommen.

Auftanken: Die DiBa versorgt ihre Kunden mit 1.200 Geldautomaten auch an Tankstellen mit Bargeld.

Die DiBa besitzt 1.200 eigene Geldautomaten vornehmlich an Tankstellen. Die Netbank nutzt die 800 Sparda-Automaten gratis und die der DiBa gegen eine geringe Gebühr. Verschlechtert hat sich die Norisbank: Im Vorjahr profitierte sie als HypoVereinsbank-Tochter noch vom Automatennetz der Cashgroup (ungefähr 7.400 Automaten); inzwischen steht den Kunden des Nürnberger Geldhauses bloß noch Cashpool zur Verfügung.

Glücklich schätzen dürfen sich die Kunden der 1822direkt. Die ist zwar eine Direktbank, gehört aber zur Frankfurter Sparkasse – und das Automaten-Netz der öffentlich-rechtlichen Banken umfasst etwa 23.000 Zapfstellen. →


Kyffhäusersparkasse Artern-Sondershausen - BLZ 820 550 00 - Mozilla
Datei Bearbeiten Ansicht Gehe Lesezeichen Tools Fenster Hilfe
http://www.kyffhaeusersparkasse.de/
Suchen
Benchmark Online-Banken
Kyffhäusersparkasse Artern-Sondershause...
Sehr geehrte Damen und Herren,
aus technischen Gründen ist unsere Homepage zur Zeit leider nicht erreichbar. Bitte verwenden Sie die Navigationsbereich aufgeführten Links, um zum Banking und Brokerage oder zu unseren Börseninformationen zu gelangen.

Ausfall: Die Kyffhäusersparkasse war im Test einige Male nicht zu erreichen und bietet ihren Kunden kein Telefonbanking. Der Weg zur Zweigstelle ist somit Pflicht.

Sicherheit

Online-Banking ist noch nie geknackt worden – zumindest offiziell. Doch nicht nur das Sicherheitssystem mit PIN und TAN oder mit HBCI verhindert Geldverlust. Ein sicherer Banking-Service muss den Nutzer auch vor Fehlklicks schützen.

Das Homebanking Computer Interface (HBCI) wird immer populärer – nur noch sechs Banken setzen allein auf das PIN/TAN-Verfahren als einzige Möglichkeit zum Homebanking. Die Banken, die alternativ auch HBCI offerieren, verkaufen die nötige Hard- und Software gleich mit und favorisieren durchweg das sichere Verfahren mit Kartenleser und Chipkarte. Alle Sparkassen, dazu die 1822direkt und die Großbanken sowie die Allbank setzen auf die doppelte Sicherheit. Einen besonderen Service, der Sehbehinderte davor bewahrt, beim Banking auf Helfer angewiesen zu sein, bietet nur die Netbank: Große Schriftarten und deutliche Kontraste erleichtern Sehbehinderten das Banking. Dafür durfte die Bank als einzige im Testfeld 100 Punkte in der Kategorie Sicherheit verbuchen.

Das heißt aber nicht, dass Ihr Geld bei allen übrigen Kreditinstituten nicht in guten Händen wäre – im Gegenteil. CHIP hat lediglich festgehalten, was neben den Standards, also Verschlüsselung, sichere Systeme und vertraulicher Umgang mit Kundendaten, geboten wird.

Inzwischen ist es bei jeder Bank möglich, Konten oder TAN-Listen via Online-Interface zu sperren. Die Fehlklick-Wahrscheinlichkeit ist bei der Norisbank am geringsten. Die Nutzeroberfläche entspricht genau der, die auch an den Automaten in den Filialen zum Einsatz kommt. Außerdem sind die Schaltflächen groß und deutlich beschriftet. Einen Rüffel haben die Nürnberger dennoch verdient: Ihre Eingabemaske unterbindet nicht die Windows-Funktion »Auto-Vervollständigen«, so dass Kontonummer und PIN versehentlich auch an fremden PCs für jeden abrufbar sind.

CHIP hat zusätzlich abgefragt, auf welchen Servern und mit welchen Betriebssystemen die Banking-Seiten laufen. Das Ergebnis: 15 Banken setzen auf Linux-Server, lediglich vier Server basieren auf Microsofts Windows. Die Berliner Sparkasse nutzt gar einen Lotus-Server. Hauptgrund für die Linux-Lastigkeit ist die Wirtschaftlichkeit der Open-Source-Systeme: Sie sind günstig in Anschaffung und Pflege und fallen selten aus. Dass Linux zwingend sicherer als ein Windows-Server ist, soll dies allerdings nicht bedeuten.

stefan.reinke@chip.de

TRANSAKTIONEN AM COMPUTER

» Online-Banking: Worauf Sie unbedingt achten sollten

Bei Geldgeschäften am PC ist volle Konzentration gefragt. Doch auch durch einen technischen Defekt seitens der Bank können Transaktionen falsch oder zu spät bearbeitet werden.

Zwischen Bank und Kunde besteht ein Girovertrag, der im Allgemeinen als Auftragsverhältnis zu qualifizieren ist. Das Kreditinstitut schuldet seinem Kunden eine „emsige und redliche" Ausführung aller seiner EDV-Anlage zugegangenen Überweisungsaufträge und sonstiger Order unter Aufbietung der erforderlichen und ihr zumutbaren Sorgfalt.

§ Wann haftet die Bank für Fehler?

Die Bank haftet für Schäden, die aus einem technischen Versagen von Hard- oder Software resultieren, wenn sie schuldhaft ihre Sorgfaltspflicht verletzt hat. Die Beweislast liegt grundsätzlich beim Kunden. Bei Störungen in der EDV, die etwa zum Verlust der Transaktionsdaten führen, ist zu prüfen, ob die Bank der Vorwurf eines Sorgfaltsverstoßes trifft. Dieser könnte etwa in der Auswahl der Hard- oder Software liegen. Ein Verstoß gegen die Sorgfaltspflicht liegt auch vor, wenn die Bank nicht genügend Sicherheitsvorkehrungen gegen Eingriffe ins System oder sonstige potenzielle Gefahren getroffen hat.

§ Wie lange darf eine Überweisung dauern?

Eine Vermutung drängt sich auf: Je länger das Geld bei der Bank liegt, desto länger kann sie zu ihrem Vorteil damit wirtschaften. Generell muss die Bank eine Überweisung so schnell wie möglich ausführen. Inländische Überweisungen müssen grundsätzlich innerhalb von drei Bankarbeitstagen gutgeschrieben sein.

§ Was kann man bei einer Falschüberweisung tun?

Nach den Regeln zum Girovertrag ist die Empfängerbank gegenüber dem Begünstigten zur Gutschrift verpflichtet, sobald der Betrag zu dessen Gunsten auf einem Konto der Bank angekommen ist – es sei denn, Sie haben Ihrer Bank vorher einen Widerruf der Überweisung übermittelt. Das bedeutet: Kreditinstitute dürfen Überweisungsrückrufe grundsätzlich nur beachten, wenn das Geld noch nicht im Haus angekommen ist. Wurde eine Überweisung bereits einem falschen Konto gutgeschrieben, ist ein Rückruf nicht mehr möglich. In einem solchen Fall bleibt nichts anderes übrig, als sich an den irrtümlichen Empfänger zu wenden und eine Rücküberweisung zu verlangen.

Der Nutznießer einer falschen Überweisung ist nicht von sich aus verpflichtet, das Geld unaufgefordert zurückzugeben. Lassen Sie also äußerste Sorgfalt walten, wenn Sie Geld überweisen, und kontrollieren Sie nach dem Ausfüllen des Überweisungsauftrags, ob Kontonummer und Bankleitzahl wirklich stimmen.

DIE CHIP-ANWÄLTE

Leserbriefe richten Sie bitte per E-Mail an **recht@chip.de**. Individuelle Rechtsberatung ist Zeitschriften allerdings untersagt. Um Ihnen trotzdem helfen zu können, hat CHIP mit der Kanzlei Prof. Schweizer einen Spezialtarif vereinbart.
Mehr Infos finden Sie unter
www.kanzlei-prof-schweizer.de/chip

Online-Banken im Überblick

		Info-Adresse (www.)	Gesamtwertung	Service (40 %)	Kosten (30 %)	Erreichbarkeit (20 %)	Sicherheit (10 %)	Fazit	Kontoname	Sofortüberweisungen	Terminüberweisungen	Daueraufträge	Auslandsüberweisungen	Eröffnung beantragen	Kreditkarte bestellen	Auszüge drucken	Übersicht über Kreditkartenkonten	Ratenkredit-Rechner	BauFi-Rechner
			in Punkten							Service									
1	netbank	netbank.de	89	90	90	79	100	Ein fast perfektes Angebot. Mängel beim Service, in puncto Kosten unschlagbar.	Giro Allround	●	●	●	–	●	●	●	–	●	●
2	CITIBANK the citi never sleeps	citibank.de	86	100	70	86	82	Die beste Filialbank im Test – die Citibank hat das Web zur Zweigstelle ausgebaut.	CitiBest	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3	1822direkt	1822direkt.de	86	90	75	89	95	Die 1822 macht eigentlich nichts falsch, hat aber bei den Kosten nachgelassen.	1822direkt-Girokonto	●	●	●	●	●	●	●	–	●	●
4	Postbank	postbank.de	84	100	55	98	81	Alles, was ein Kunde online erledigen möchte, ist möglich.	Giro Plus	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5	HypoVereinsbank	hypovereinsbank.de	80	90	60	88	85	Ausgewogenes Ergebnis. Nur die Kosten sind typisch Filialbank.	HVB GirokontoPlus	●	●	●	●	●	●	●	–	●	●
6	DiBa	diba.de	80	80	85	68	85	Das kleine Geldautomaten-Netz beschert der DiBa die schlechte Platzierung.	Direkt-Konto	●	●	●	–	●	●	●	–	●	●
7	Kreissparkasse Köln	ksk-koeln.de	70	80	35	94	88	Unter den Sparkassen die beste, dennoch mit indiskutablen Kosten.	S direkt Giro Classic	●	●	●	●	●	●	●	–	●	●
8	Sparda-Banken	sparda.de	68	63	65	79	79	Die Pflichtaufgaben bei Sicherheit und Erreichbarkeit werden souverän gelöst.	Sparda Giro Online	●	●	●	–	●	●	●	–	–	●
9	Deutsche Bank	deutsche-bank.de	66	70	32	95	89	Verbesserter Service, aber sehr hohe Kosten, welche die Bank zu teuer machen.	db AktivKonto	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10	ALLBANK	allbank.de	65	70	45	74	85	Für das kleine Filialnetz ist der Online-Service nicht ausreichend.	Privat-Giro	●	●	●	–	●	●	–	–	●	●
11	Berliner Sparkasse	sparkasse-berlin.de	64	70	30	89	92	Modern, vielseitig und dennoch mit unbezwingbarem Drang zum Filialgeschäft.	S BerlinKonto direkt	●	●	●	●	–	–	●	●	●	●
12	norisbank	norisbank.de	63	60	58	64	85	Das Online-Banking-Angebot ist insgesamt zu mager – nur Standard.	noris top giro	●	●	●	–	–	–	●	–	●	●
13	CC-Bank	cc-bank.de	62	53	55	84	79	Wenig Zweigstellen und trotzdem kein komplettes Online-Banking.	CC-TeleGirokonto	●	–	●	–	–	●	●	–	●	–
14	VOLKSWAGEN BANK direct	volkswagenbank.de	62	60	65	48	89	Für eine Direktbank ist das Angebot viel zu klein. Keine eigenen Geldautomaten.	Online Giro@-home Classic	●	–	●	●	–	●	●	–	●	●
15	Stadtsparkasse München	sskm.de	61	60	45	74	89	Wie die anderen Sparkassen auch: Bankgeschäfte werden in der Filiale erledigt.	Privatgiro-konto direkt	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●
16	Kyffhäusersparkasse	kyffhaeusersparkasse.de	60	80	18	69	88	Unglaublich teuer. 15 Cent je Überweisung sind zu viel.	Privatgiro konto	●	●	●	●	●	●	●	–	●	●
17	Haspa	haspa.de	60	60	33	84	88	Verlangt ebenfalls Geld für eine Online-Überweisung: 5 Cent bei Einzelpreisberechnung.	Privatkonto	●	●	●	●	–	–	●	–	●	●
18	COMMERZBANK	commerzbanking.de	59	63	20	93	92	Zugriff auf alle Konten inklusive Kreditkarte. Dennoch zu wenig Service.	Commerzbank Aktiv-Konto	●	●	●	●	–	–	●	●	●	–
19	SEB	seb.de	58	43	50	84	86	Biederes Standard-Angebot auf einer unübersichtlichen Website.	kostenloses Gehaltskonto	●	–	●	●	–	–	●	–	–	●
20	Dresdner Bank Die Beraterbank	dresdner-bank.de	54	43	34	88	92	Teuer. Im Internet funktionieren nur die alltäglichen Dinge.	Dresdner OnlineKonto	●	●	●	–	–	–	●	–	●	–

Wertungsschlüssel: 100–90 Punkte = sehr gut, 89–75 = gut, 74–60 = befriedigend, 59–45 = ausreichend, 44–20 = mangelhaft, 19–0 = ungenügend.

Fazit

Stefan Reinke, CHIP-Redakteur

Es ist viel passiert. Zwar hat mit der Netbank abermals eine Direktbank gewonnen, doch auf Platz zwei folgt mit der Citibank eine Filialbank. Der Grund liegt zum einen in der gegenüber dem Vorjahr veränderten Gewichtung – damals bewertete CHIP Service und Kosten gleich stark. Andererseits haben die „Offline-Banken“ aber auch mächtig aufgeholt. Die Postbank belegt einen guten vierten Platz, erst auf Rang sechs folgt die DiBa. Offenbar haben zumindest einige Filialbanken gemerkt, dass ein guter Online-Auftritt kaum Kosten verursacht und dennoch Kunden bindet. Die reinen Direktbanken dürfen sich wiederum nicht auf ihren Lorbeeren ausruhen und müssen ihren Service ständig erweitern. Erschreckend das Bild bei den deutschen Sparkassen: Von den fünf getesteten öffentlich-rechtlichen Banken verlangen zwei tatsächlich noch Gebühren für Überweisungen – auch online! Dieser Weg ist aber grundfalsch. Online-Banking soll sich ja auch für den Kunden lohnen.

	Kosten							Erreichbarkeit						Sicherheit			
	Gebühren Kontoführung / Monat	EC-Karte / Monat	Kreditkarte / Jahr	Kosten pro Überweisung (Euro)	Guthabenzins (%)	Dispo-Zins (%)	Tagesgeldkonto	Geldautomaten	Website im Test erreicht (%)	Telefonbanking	Filialen	Konto online sperren	HBCI oder PIN/TAN	Barrierefrei	Server / Betriebssystem
	–	–	–, ab dem 2. Jahr abh. vom Umsatz	–	2,25	9,95	–	800 Sparda (gratis), 1.200 DiBa (1,02 €)	100	Mo-Fr 7-23 Uhr, Sa/So 8-20 Uhr, 12 Ct./Min.	ca. 350 (Sparda)	•	beides	•	Apache / Solaris
	–	–	–	–	ab 0,5	9,74 11,74	–	Cashpool (2.200)	100	24x7, 9 Cent/Minute	ca. 300	•	PIN/TAN	–	Microsoft-IIS 5.0 / Windows 2000
	2,50 €	–	–	–	0,5	10,25	•	Sparkassen (23.000)	100	Mo-Fr 6-0 Uhr Callback	95 in Frankfurt/M	•	beides	–	Apache / AIX
	–	–	20 €	–	–	12,75	•	Cashgroup (7.400)	100	24x7, 9 Cent/Minute	mehr als 10.000 Postfilialen	•	PIN/TAN	–	Apache / Solaris 8
	–	–	20,45 €	–	–	10,45	–	Cashgroup (7.400)	100	Mo-Fr 8-22 Uhr, Sa/So 8-18 Uhr, 6 Cent/Anruf	ca. 760	•	beides	–	Apache / Solaris
	4 €	–	–	–	2,5	8,5	•	1.200 eigene	100	24x7, 6 Cent/Anruf	–	•	PIN/TAN	–	Apache / Linux
	4 €	–	20 €	–	–	12,5	–	Sparkassen (23.000)	100	24x7, 9 Cent/Minute	ca. 150 in Köln und Umgebung	•	beides	–	Microsoft-IIS 6.0 / NetBSD/OpenBSD
	–	–	–	...	–	11,5	•	Cashpool (2.200)	100	Mo-Fr 7-23 Uhr, Sa/So 8-20 Uhr	ca. 350	•	PIN/TAN	–	Apache / Linux
	3,99 €	–	5,54 €	–	–	12,25	–	Cashgroup (7.400)	100	24x7, 9,9 Cent/Minute	ca. 1.200	•	beides	–	Apache / Solaris 8
	–	–	29,50 €	–	–	12,75	–	Cashpool (2.200)	100	Mo-Fr 9-18 Uhr herkömml. Telefontarif	ca. 80	•	beides	–	Apache / Solaris
	3,50 €	–	28 €	–	–	12,5	–	Sparkassen (23.000)	100	Mo-Fr 7-20 Uhr, Sa 9-14 Uhr	ca. 150 in Berlin	•	beides	–	Lotus-Domino / Solaris
	2,56 €	–	–	–	1	12,5	–	Cashpool (2.200)	100	–	ca. 100	•	PIN/TAN	–	Apache / Solaris 8
	3,25 €	–	–	–	0,25	11,98 14,98	•	Cashpool (2.200)	99	24x7, 12 Cent/Minute	ca. 50	•	PIN/TAN	–	Microsoft-IIS 5.0 / Windows 2000
	6 €	–	–	–	2,5	10,12	•	–	100	Mo-Fr 8-20 Uhr, Sa 9-18 Uhr, 9 Cent/Minute	–	•	beides	–	Microsoft-IIS 5.0 / Windows 2000
	2,30 €	–	20,45 €	–	–	11,75	•	Sparkassen (23.000)	100	–	ca. 117 in München	•	beides	–	Apache / Linux
	2,10	€5,11	20,50 €	0,15	–	12,5	–	Sparkassen (23.000)	84	–	17 Filialen und 18 Haltepunkte	•	beides	–	Apache / Linux
	2,95 €	–	30 €	0,05	–	12,25	–	Sparkassen (23.000)	99	Mo-Sa 8-20 Uhr, herkömml. Telefontarif	ca. 100 in Hamburg	•	beides	–	AIX / Apache
	4,90 €	–	19,90 €	–	–	12,5	–	Cashgroup (7.400)	100	24x7, 9 Cent/Minute	ca. 800	•	beides	–	Apache / Solaris 8
	–	–	20 €	–	–	13,25	–	Cashpool (2.200)	100	24x7	ca. 170	•	beides	–	Apache / Solaris 9
	5 €	–	30 €	0,15*	–	11,75	–	Cashgroup (7.400)	100	Mo-Fr 8-22 Uhr, Sa/So 12-18 Uhr, 9 Cent/Minute	ca. 850	•	beides	–	Apache / Solaris

*ab der 31. Überweisung

SO TESTET CHIP ONLINE-BANKING

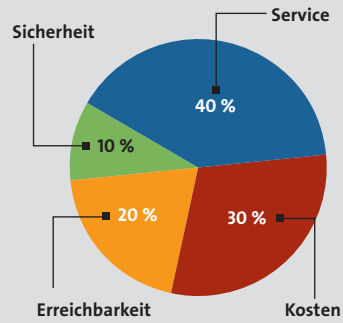
Service
Wenn eine Bank wünscht, dass der Kunde seine Geschäfte online erledigt, muss sie den entsprechenden Service bieten. CHIP testet, welche Aktionen von der Kontoeröffnung bis zum Kreditantrag online angeboten werden. Außerdem fließen „weiche" Punkte wie die Übersichtlichkeit der Seite in die Wertung mit ein.

Kosten
Die Bank spart durch Online-Banking Geld – und darf dies gerne an den Kunden weitergeben. Daher belohnt CHIP günstige Konditionen für Online-Banker, indem stets die billigste Kontovariante getestet wird. Weitere Kriterien: Zinsen, Gebühren, im Preis enthaltene Karten.

Erreichbarkeit
CHIP hat die Verfügbarkeit der Webseiten gemessen. Zum Pflichtangebot gehören des weiteren Telefonbanking, viele Geldautomaten und ein enges Filialnetz.

Sicherheit
Was unternehmen die Banken, um die Transaktionen zu sichern? Das PIN/TAN-Verfahren ist Mindestanforderung, für HBCI gibt es Pluspunkte.

SO GEWICHTET CHIP



Erster Praxistest: Mit dem Samsung Z105 kommt ein Video-Telefonat auf Anhieb zustande, doch das Bild ruckelt ein wenig.

Neue UMTS-Dienste

Video-Telefonie mit Tücken

Jetzt geht UMTS richtig los: Nach den eher unspektakulären Datenkarten für Notebooks kommen nun endlich Handys für Video-Telefonie auf den Markt. Doch die neue Übertragungstechnik hat noch ihre Macken.

Mit einem Erdbeben beginnen und dann langsam steigern – das ist immer noch eine Erfolgsformel in Hollywood. Den Mobilfunkbetreibern scheint sie nicht bekannt zu sein: Ausgerechnet die triviale SMS-Anwendung bekommen die Besitzer der ersten UMTS-Datenkarten zunächst zu sehen, wenn sie ihr Notebook hochfahren. Immerhin lassen sich bei einer Download-Rate von 384 KBit/s kleine Videoclips ruckelfrei abspielen. Wirklich spektakulär sind die reinen Datendienste allerdings nicht.

Video-Telefonie in der Praxis

Doch seit Anfang Mai ist nun endlich auch eine der Aufsehen erregenden Anwendungen verfügbar, mit denen UMTS von Anfang an vermarktet wurde: Vodafone bietet mit dem Samsung Z105 (ca. 300 Euro bei UMTS-Vertragsabschluss) als erster Netzbetreiber ein Handy für Video-Telefonie an.

Das aufklappbare Gerät ist rund 130 Gramm schwer und besitzt eine schwenkbare Kamera mit VGA-Auflösung. Bei ersten Praxistests funktionierte die Video-Telefonie auf Anhieb. Allerdings ruckelte das Bild etwas und kam erst mit knapp einer Sekunde Verzögerung beim Gesprächspartner an. Eine Minute Video-Telefonie soll in der Einführungsphase bis zum 30. September nicht mehr als ein gewöhnliches Handy-Gespräch kosten.

Das UMTS-Handy Siemens U15 ist zwar für Video-Telefonie-Dienste vorbereitet, wird aber noch von keinem Provider angeboten. Die übrigen Mobilfunkanbieter haben entsprechende Handys erst fürs zweite Halbjahr 2004 angekündigt.

Fragt sich nur: Warum haben die Netzbetreiber ausgerechnet die spektakulären Video-Handys und -Dienste so lange verzögert – beziehungsweise: Warum tun sie es noch immer? Ein Grund: Video-Telefonie stellt besonders hohe Anforderungen an die Endgeräte. Der Stromverbrauch der Handys ist deutlich höher als bei GSM-Geräten, die Akkulaufzeit entsprechend kürzer. Beim Samsung fehlte bereits nach zehn Minuten Video-Telefonie einer der drei Balken der Akku-Anzeige.

Zu einer anderen Ursache will sich kein Hersteller und kein Provider zitieren lassen: Laut Insider-Informationen hat die ganze Branche das Problem, dass ein Video-Telefonat vollständig, also sogar inklusive der Sprachverbindung abreißt, sobald man das UMTS-versorgte Gebiet verlässt. Wer also etwa als Beifahrer unterwegs zum Video-Telefon greift, muss stets darauf gefasst sein, unvermittelt von seinem Gesprächspartner getrennt zu werden. Die UMTS-Handys beherrschen zwar auch den GSM-Standard, aber das Übergabeproblem von Video- zu Sprach-Telefonie ist allen Ankündigungen zum Trotz offenbar noch nicht gelöst worden.

Paket- und Leitungsvermittlung

Dass bei UMTS Datendienste einerseits und Sprach- und Video-Telefonie andererseits nicht von Anfang an parallel angeboten wurden, hängt auch mit den Übertragungsverfahren zusammen. Während Daten paketvermittelt übertragen werden, sind Sprach- und Video-Signale leitungsvermittelt. Das komplexe UMTS-

MAXIMALE DATENRATEN

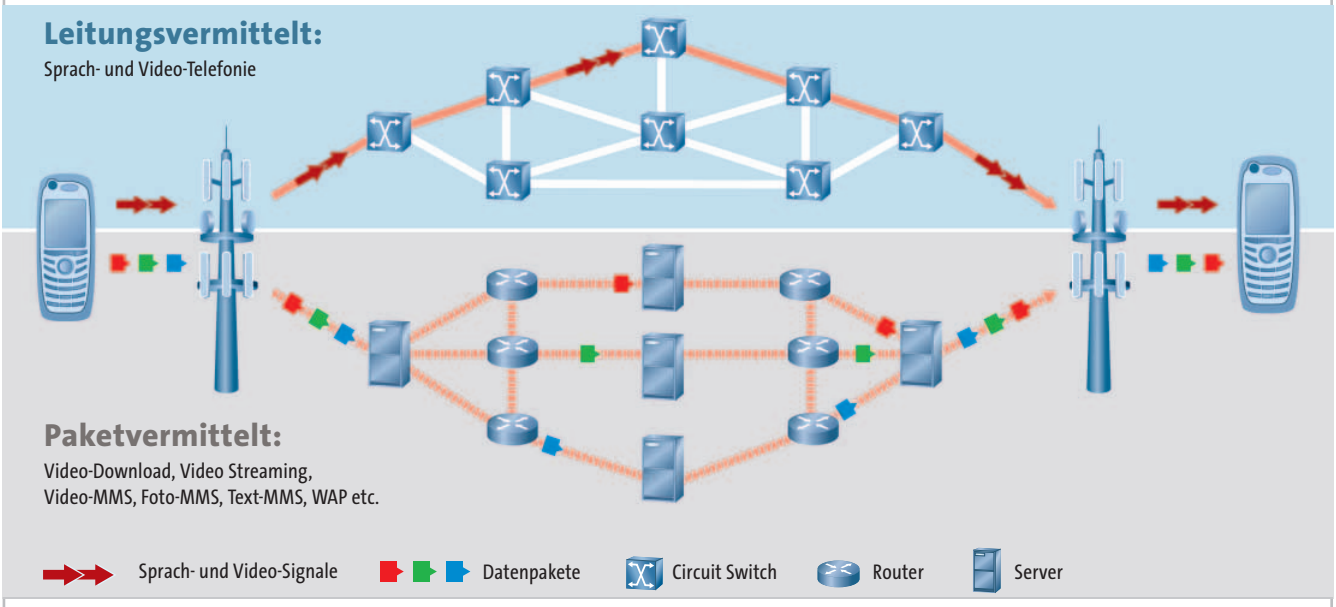
» So schnell ist UMTS zurzeit

UMTS-Dienstart	Leitungs-vermittelt	Paket-vermittelt	Upstream in kbps	Downstream in kbps
Sprach-Telefonie	x	–	12,2	12,2
Video-Telefonie	x	–	64	64
MMS	–	x	64	64
Bild-MMS	–	x	64	64
Video-MMS	–	x	64	64
WAP	–	x	64	384
Video Streaming	–	x	64	384
Video-Download	–	x	64	384
UMTS-Download	–	x	64	384

Infografik: H. Fuchsloch

UMTS-ÜBERTRAGUNGSVERFAHREN

» Video-Signale und Datenpakete gehen getrennte Wege



Zwei in eins: Bei der leitungsvermittelten Übertragung von Sprach- und Video-Signalen legen als „Circuit Switches" bezeichnete Schaltstellen einen für die Dauer des Telefonats exklusiv zugeteilten Übertragungsweg fest. Bei der paketvermittelten Übertragung etwa einer MMS kann dagegen jedes Datenpaket einen anderen Weg über die Verteilerstellen (Router) und Zwischenspeicher (Server) nehmen.

System beherrscht als erster Mobilfunkstandard beide Methoden, wobei das leitungsvermittelte Verfahren offenbar erst jetzt die Einsatzreife erreicht hat.

Bei diesen so genannten Circuit-Switched-Verbindungen wird für jeden Übertragungskanal eine physische Verbindung geschaltet. Übertragungstechnisch ist das reine Verschwendung, denn diese exklusive Punkt-zu-Punkt-Verbindung (P2P) steht sogar in den Sprechpausen zur Verfügung. Vorteil des Verfahrens: Garantierte Bandbreite und somit kalkulierbare Dienstgüte, auf neudeutsch Quality of Service (QoS). Denn bei zeitkritischen Diensten wie Sprach- und Video-Telefonie kann man sich Verbindungs-Aussetzer nicht leisten.

Bei der weniger zeitkritischen Übertragung von Daten braucht man keine fest reservierte Leitung, sondern kann die Datei auch in viele einzelne Datenpakete aufspalten, um sie über unterschiedliche Teilstrecken getrennt auf die Reise zu schicken (Packet Switching). Am Ziel angekommen, werden die Pakete wieder in der richtigen Reihenfolge zu einer kompletten Datei zusammengesetzt. Eine hohe Dienstgüte ist bei diesem Verfahren allerdings nicht gewährleistet.

Zwei Übertragungsstandards vereint

Das leitungsvermittelte GSM ist der technische Standard für unsere (noch) aktuelle Handy-Generation. Das ebenfalls leitungsvermittelte HSCSD (High Speed Circuit Switched Data) wird nur von Vodafone und E-Plus angeboten und ist eine Art „Mehrkanal-Nutzung" des normalen GSM: Wie im festverkabelten ISDN lassen sich nämlich auch im mobilen GSM-Netz Kanäle bündeln. Theoretisch können mit HSCSD bis zu acht GSM-Funkkanäle zu je 14,4 kbps auf maximal 115,2 kbps hochgebündelt werden. In der Praxis kommt HSCSD derzeit auf gut 50 kbps. Das reicht gerade mal für zwei bis vier mäßige Video-Bildchen pro Sekunde aus einer bewegten Szene oder aus einem Fahrzeug heraus.

» Ab sofort können Privatkunden alle Vorteile von UMTS wie etwa Video-Telefonie und schnelle Datenübertragung nutzen.

Jürgen von Kuczkowski, Geschäftsführung Vodafone

Mit GPRS (General Packet Radio Services) zog dagegen erstmals ein paketvermittelter Dienst auf Basis des IP-Internet-Protokolls in den Mobilfunk ein. Das IP kann den Voice- und Video-Paketen zwar die Priorität vor den Mail- und Datenpaketen im Netz zuweisen. Hohe Dienstgüte ist in leitungsvermittelten Netzen derzeit aber besser und zuverlässiger zu gewährleisten als im zufallsgesteuerten Packet Switching, egal ob über Kabel oder durch die Luft.

UMTS kann dagegen grundsätzlich eine sehr ökonomische Nutzung der Frequenzen (wie GPRS) optimal mit einem hohen Level an „Quality of Service" (wie HSCSD) verbinden: Unkritische Anwendungen, etwa E-Mail, werden paketvermittelt zugestellt, während extrem zeitkritische Videokonferenzen durch das Prinzip der „Leitungsvermittlung" die dafür nötige Mindestbandbreite im Netz garantiert bekommen. Gegen Roaming-Probleme beim Verlassen des UMTS-Bereichs hilft das allerdings auch nicht.

Harald B. Karcher, autor@chip.de

Internet-Telefonie

VoIP: Umsteigen ohne Risiko

Voice over IP sorgt im Telekom-Markt für Furore: Die kostenlose Web-Telefonie könnte das Ende des Festnetzes bedeuten. CHIP zeigt, ob die Technik schon jetzt das gute alte Telefon ersetzen kann. *Von Markus Hermannsdorfer*

Die Internet-Telefonie steht an der Schwelle zum Massenmarkt: Vorbei sind die Zeiten, in denen sich die Gesprächspartner vorher verabreden mussten, um dann über ein Headset zu kommunizieren, das an einen laufenden PC angeschlossen war. Das neue Voice over IP (VoIP) setzt auf Telefone, die sich äußerlich und in der Bedienung kaum von herkömmlichen Apparaten unterscheiden.

So weit, so gut. Aber was passiert beim Wählen von Notruf- und Servicenummern? Was geschieht mit der gewohnten Rufnummer? Kann der Kunde von einem VoIP-Provider zum anderen telefonieren? Und das Wichtigste: Kann er seinen vorhandenen Festnetz-Anschluss abmelden?

Zunächst einmal müssen die Anbieter für eine flächendeckende Verbreitung von Breitband-Anschlüssen sorgen. Dann braucht es einen weltweit einheitlichen Standard, der garantiert, dass ein Telefonierer den anderen erreichen kann. Das geschieht mit Standardprotokollen für VoIP und der Umwandlung von Telefonnummern in Internet-Domains. Als Krönung folgt am Ende die Verbindung der IP-Telefonie mit anderen Internet-Diensten, beispielsweise E-Mail, und die Reduzierung der Gesprächskosten auf null.

CHIP wirft einen Blick hinter die Kulissen der VoIP-Welt

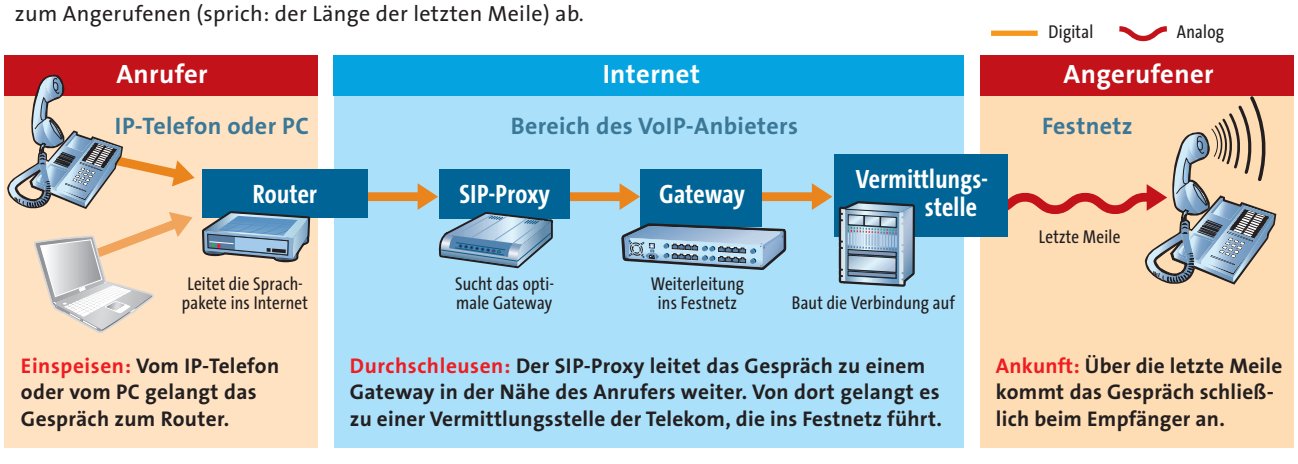
CHIP präsentiert Ihnen die Telefone der Zukunft, erklärt die technischen Hintergründe von Voice over IP und zeigt, wie Sie schon heute zum Nulltarif telefonieren können. Nur ein Ethernet-Anschluss verrät, dass es sich bei Telefonen wie dem

Foto: Zefa Composing: H. Fuchsloch

TELEFONIEREN ÜBER DAS SIP-PROTOKOLL

»So gelangen die Daten zum Festnetz

Bei Anrufen in das Festnetz der Telekom muss das Gespräch über die so genannte letzte Meile geleitet werden. Für Daten, die über diese Meile übertragen werden, kassiert die Telekom Wegzoll. Wie viel das ist, hängt von der Entfernung der Vermittlungsstelle zum Angerufenen (sprich: der Länge der letzten Meile) ab.


Digital
Analog
Anrufer
IP-Telefon oder PC
Router
Leitet die Sprachpakete ins Internet
Einspeisen: Vom IP-Telefon oder vom PC gelangt das Gespräch zum Router.
Internet
Bereich des VoIP-Anbieters
SIP-Proxy
Sucht das optimale Gateway
Gateway
Weiterleitung ins Festnetz
Vermittlungsstelle
Baut die Verbindung auf
Durchschleusen: Der SIP-Proxy leitet das Gespräch zu einem Gateway in der Nähe des Anrufers weiter. Von dort gelangt es zu einer Vermittlungsstelle der Telekom, die ins Festnetz führt.
Angerufener
Festnetz
Letzte Meile
Ankunft: Über die letzte Meile kommt das Gespräch schließlich beim Empfänger an.

Grandstream BT-101 um keine gewöhnlichen Apparate handelt. Über einen Router nehmen sie selbstständig Verbindung zum Internet auf, bei Gesprächen verhalten sie sich wie jedes andere Telefon.

Auf den ersten Blick scheint die VoIP-Welt in Ordnung zu sein. Ein Blick hinter die Kulissen zeigt aber schnell, dass die Anbieter noch einige Hausaufgaben zu erledigen haben. Welche das sind und wie sie am besten gelöst werden können, erfahren Sie auf den folgenden Seiten.

Der richtige Standard

Zwei Standards sorgen bei der Internet-Telefonie für Verwirrung. Dem Kunden steht ein Formatekrieg bevor wie bei den DVDs.

Zwei Standards kämpfen derzeit um die Vorherrschaft auf dem VoIP-Markt: Das ältere H.323 wird seit langem in den Firmen-Netzwerken von Großkonzernen eingesetzt und hat sich dort gut bewährt.

Der größte Vorteil ist diesem Standard durch den Gatekeeper, einen speziellen Rechner, gegeben. Er kann nicht nur Verbindungen aufbauen, er überwacht auch die Qualität der Sprache und schleust digitalisierte Sprachpakete bevorzugt durch das Netzwerk.

Allerdings liegt bei diesem Gatekeeper auch das große Problem: Die Sprachpakete müssen oft in einem Pufferspeicher zwischengelagert werden. Das klappt in einem Firmennetzwerk optimal, im Internet führt es aber häufig zu einer Überlastung des Gatekeepers.

Wesentlich besser geeignet für die Internet-Telefonie ist SIP. Dieser Standard arbeitet mit Klartext-Befehlen und bekannten Internet-Protokollen wie http. Das IP-Telefon sendet zunächst eine Anfrage an den Server des VoIP-Providers. Nach erfolgreicher Registrierung leitet ein so genannter Proxy-Server den Anruf weiter (siehe Infografik oben). Ist die Verbindung freigeschaltet, läuft alles Weitere ab wie bei einer gewöhnlichen Internet-Sitzung. Wird beispielsweise eine Nummer gewählt, die es nicht gibt, erhält der Anrufer die altbekannte Meldung »404 not found«. SIP unterscheidet beim Aufruf also nicht, ob es sich um ein Telefon, eine Webseite oder ein E-Mail-Postfach handelt. Dadurch lässt sich SIP hervorragend mit anderen Internet-Diensten kombinieren, was die Vision des „Unified Messaging“ (vereinheitlichter Nachrichtenverkehr) näher bringt. Ursprünglich sollten dafür nur Telefon, Fax und E-Mail eingesetzt werden. Im Multimedia-Zeitalter kommt mit Sicherheit die Übertragung von Audio- und Video-Inhalten hinzu.

Das Problem für den Kunden: Ein IP-Telefon, das den H.323-Standard unterstützt, funktioniert nicht, wenn der →

Grandstream BT-101: Das SIP-Telefon kostet 99 Euro und gehört damit zu den günstigsten VoIP-Geräten.

Diese SIP-Telefone können Sie jetzt schon kaufen

Das von einigen VoIP-Providern angebotene Grandstream BT-101 ist zwar günstig, so richtig Spaß macht das Telefonieren damit aber nicht. SIP-Telefone mit großen Displays und Komfortfunktionen gibt es in Deutschland noch wenige. In den USA hingegen breiten sich Apparate mit großen Displays zunehmend aus. Bisher hat der Luxus allerdings seinen Preis. Am besten noch ein wenig warten!

Snom: Das Display des Snom 220 verfügt über eine Hintergrundbeleuchtung.
Info: www.snom.com
Preis: 419 Euro mit zusätzlichem Keypad

Zyxel: Das 2000w funktioniert wie ein normales drahtloses Telefon.
Info: www.zyxel.de
Preis: 360 Euro

VoIP-Provider den SIP-Standard einsetzt. Somit steht ein Formatekrieg vor der Haustür, der den Durchbruch von VoIP unnötig verzögern wird.

Für den Privatmann ist die Antwort, welches Telefon er nehmen soll, leicht: Die deutschen Anbieter setzen fast alle auf SIP. Einzige Ausnahme ist QSC. Dieser Provider verwendet ein eigenes, von Mioco entwickeltes Protokoll, das zu H.323 verwandt ist. Weniger begeistert von SIP sind Großkonzerne, die möglicherweise Tausende von Telefonen wegwerfen müssen, wenn sich der SIP-Standard auf dem Markt durchsetzt.

Durchstellen bitte ...

Über ein Gateway wird das Gespräch zu einer Vermittlungsstelle geleitet, die in das Festnetz der Telekom und somit auf die letzte Meile führt.

Für eine Verbindung zwischen zwei IP-Telefonen beziehungsweise von PC zu PC reichen Gatekeeper und SIP-Proxys aus. Richtig interessant wird VoIP aber erst, wenn die Anwender damit auch mit gewöhnlichen Festnetzkunden oder Handy-Besitzern telefonieren können.

Es wird also eine Schnittstelle benötigt, die den Anruf vom Internet in das Festnetz weiterleitet. Außerdem muss sie die digitalisierten Sprachpakete in analoge, hörbare Sprachsignale zurückverwandeln und dazu noch regelmäßige Rückmeldungen an den Gatekeeper beziehungsweise den SIP-Proxy schicken. Diese Instanzen müssen beispielsweise wissen, ob der Angerufene aufgelegt hat oder bereits mit jemand anderem telefoniert. Für diese Aufgaben ist das Gateway zuständig.

Gateways werden von den VoIP-Providern aufgestellt. Das geschieht vorzugsweise in Großstädten, da sich hier viele Vermittlungsstellen der Telekom befinden, die ins Festnetz führen.

Die Lage dieser Vermittlungsstellen, oft als „Point of Interconnection" bezeichnet, spielt eine wichtige Rolle, denn ab hier kostet das Telefongespräch definitiv Geld: Der Weg vom Point of Interconnection bis zum Telefon des Angerufenen stellt die viel zitierte „letzte Meile" der Telekom dar. Für Gespräche, die über diese Meile verschickt werden, verlangt die Telekom Wegzoll. Die VoIP-Provider haben also ein begründetes Interesse, diese letzte Meile möglichst kurz zu halten.

Anbieter, die nur wenige Gateways betreiben, konzentrieren ihr Angebot auf Ballungsräume, da hier viele Vermittlungsstellen verfügbar sind, was automatisch kurze letzte Meilen zur Folge hat. Je mehr Gateways und Vermittlungsstellen zur Verfügung stehen, desto günstigere Tarife sind folglich möglich. Die Telefonkosten fallen weiter nach unten.

VOICE OVER IP MIT DEM PC

» Formatekrieg? Einfach wegpatchen!

Auch wenn die PC-Telefonie umständlich erscheint: Die Kinderkrankheiten, mit denen VoIP per Telefon noch zu kämpfen hat, sind dort längst passé: Programme wie X-Lite (Download unter **www.xten.net**) erlauben providerübergreifendes Telefonieren.
Die Frage, ob mit H.323 oder SIP telefoniert werden soll, wird am PC einfach durch Austauschen des CAPI-Treibers entschieden. Einen solchen Multifunktions-Treiber bietet die Firma Ikon unter **www.ikon-gmbh.de** an. Über zehn Millionen Menschen verwenden im Moment die Telefonie-Software Skype und denken nicht daran, auf ein IP-Telefon umzusatteln. Auch Netmeeting von Microsoft erfreut sich weiterhin ungebrochener Beliebtheit. PC-Telefonie ist also noch lange nicht tot ...

Überall telefonieren: Das kostenlose X-Lite erlaubt den Zugriff auf verschiedene SIP-Provider.

Cisco: Der Touchscreen des 7970g ermöglicht Unified Messaging.
Info: www.cisco.com
Preis: 995 US-Dollar

Pingtel: Das XPressa zählt zu den schönsten IP-Telefonen auf dem Markt.
Info: www.pingtel.com
Preis: 439 US-Dollar

Nur Freenet besitzt ein eigenes Telefonnetz, das ehemalige Mobilcom-Netz. Dort betreibt der Provider im Moment 475 eigene Points of Interconnection. Im Klartext: Freenet ist völlig unabhängig und bezahlt keine müde Mark an die Telekom.

Vorsicht Falle: Die versteckten Kosten richtig einschätzen

„Gratis telefonieren", „Für null Cent nach Amerika" – mit Slogans wie diesen werben die VoIP-Provider auf ihren Webseiten. Wirklich kostenlos ist die Internet-Telefonie aber nie.

Zunächst einmal wird eine DSL-Verbindung benötigt, die laufende Kosten verursacht. Am sinnvollsten ist eine Flatrate, schließlich soll das IP-Telefon 24 Stunden täglich zur Verfügung stehen wie jedes andere Telefon auch. Am günstigsten ist der Tarif „Flat light" von Freenet (etwa 10 Euro). Mit einer Übertragungsrate von 150 kbps Up- und Downstream eignet er sich als reine Telefonier-Flatrate. Für normale Internet-Nutzung ist er allerdings etwas schwach.

Richtig teuer wird es bei QSC. 59 Euro kostet dort die Flatrate Q-DSL home mit 1.024 kbps Down- und 256 kbps Upstream. Schüler und Studenten erhalten 10 Euro Ermäßigung. Dazu kommt eine monatliche Grundgebühr von 4,99 Euro für die Internet-Telefonie.

Eine wichtige Frage ist: Kann ich meinen vorhandenen Festnetz-Tarif kündigen, um komplett auf VoIP umzusteigen? Die Antwort: Ja, aber behalten Sie zumindest ein Handy für Notfälle.

Das Notruf-Problem: Kein Anschluss unter dieser Nummer

Spätestens wenn ein Unfall passiert, zeigt sich eine gefährliche Schwäche von VoIP: Entweder lässt der Provider die Wahl von Notrufnummern überhaupt nicht zu, oder man landet bei der Polizei irgendeiner Großstadt, weil dort zufällig das Gateway des Anbieters installiert ist.

Der erste VoIP-Provider, der die Anwahl von Notrufnummern zulässt, ist Broadnet Mediascape. Das geht aber auch nur in Gebieten, die der Provider mit seiner eigenen Flatrate abdeckt, da nur dort der volle Service-Umfang verfügbar ist. Auch das Anwählen von Service-Nummern wie 0180 ist oft gar nicht oder nur eingeschränkt möglich.

Eine weitere Schwierigkeit ergibt sich bei Freenet: Es ist zwar möglich, einen Anruf ins Festnetz zu schicken, der umgekehrte Weg funktioniert aber nicht. Bei der Anmeldung erhält der Kunde einen Login-Namen, mit dem er über iPhone von jemand anderem angerufen werden kann. Bei einem normalen Telefon nutzt dieser Name aber wenig. Wann dieser Mangel abgestellt wird, ist nicht bekannt. →

EINHEITLICHE VORWAHL UND UNIFIED MESSAGING

» Das Nummernproblem lösen

Zwei Nachteile verhindern derzeit noch den Durchbruch von VoIP:

- Zunächst benötigt der Besitzer eine Telefonnummer, die von überall angerufen werden kann. Es darf keine Rolle spielen, ob der Anrufer ein Handy, ein normales Telefon oder ein IP-Telefon besitzt. Dieses Problem möchte die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) mit einer einheitlichen Vorwahlnummer, voraussichtlich der 032, lösen. Wann diese Nummer eingeführt wird, ist aber noch nicht bekannt.
- Als nächstes müssen die VoIP-spezifischen Dienste berücksichtigt werden. Dank Unified Messaging werden über das IP-Telefon nicht nur Gespräche geführt, sondern nebenbei noch E-Mails verschickt, Videokonferenzen abgehalten und vieles mehr. Dieser Problematik stellt sich das ENUM-Projekt.

Die normale Telefonnummer soll dort in eine spezielle Internet-Domain umgewandelt werden, welche die Denic wie eine gewöhnliche Website-Domain verwaltet. Je nachdem, mit welcher Anwendung beziehungsweise über welchen Port diese Domain angesprochen wird, startet die entsprechende Applikation. Das kann ein IP-Telefon, aber auch ein E-Mail-Programm oder der Internet-Browser sein.

Leider befindet sich das ENUM-Projekt noch im Testbetrieb. Von den VoIP-Anbietern bekennt sich bis jetzt nur Sipgate öffentlich zu ENUM. Die Business-Abteilung von Freenet nimmt immerhin am Testbetrieb teil.

Info: www.enum-center.de

Die Anbieter

Mit unterschiedlichen Angeboten wollen die Provider den VoIP-Markt erobern. CHIP sagt Ihnen, was die Anbieter bereits leisten können.

In Deutschland versuchen derzeit fünf VoIP-Provider die Internet-Telefonie zu etablieren. Weitere Firmen, darunter 1&1 und natürlich die Telekom, arbeiten gerade an eigenen VoIP-Angeboten.

Broadnet Mediascape: Einen Router, der die Sprachpakete bevorzugt weiterleitet und somit eine hohe Sprachqualität garantiert, erhalten Kunden bei Broadnet Mediascape, sofern sie einen der hauseigenen ADSL-Tarife mitbuchen.

Viele Komfortfunktionen stehen zur Auswahl, darunter Anklopfen, Weiterleitung und Kurzwahlnummern. Ferner bietet Broadnet derzeit als einziger Provider Unified Messaging, also die Vermischung von Telefongesprächen mit anderen Internet-Inhalten. Seit neuestem ist auch die Übernahme der eigenen Rufnummer sowie die Wahl der Notrufnummer möglich. Das gilt allerdings nur für Gebiete, in denen die hauseigene Flatrate verfügbar ist. Die Nutzung von Broadnet über T-DSL ist möglich, einige Komfort-Features funktionieren damit aber nicht.

Freenet: Dank vieler Points of Interconnection kann der Anbieter die günstigen Preise der Konkurrenz unterbieten.

dataHighways® phone - Standard Services*
Anklopfen (CW)
Ein eingehender Anruf wird bei einer bestehenden Verbindung durch
Anklopfen unterdrücken (CCW)
Mittels dieser Funktion können Sie die Anklopf-Funktion (CW) für ein
Weiterleitung bei Nichtmelden (CFNA)
Eingehende Anrufe werden nach dem 5. Klingeln zu einer von Ihnen
Weiterleitung bei Besetzt (CFB)
Eingehende Anrufe werden bei Besetzt zu einer von Ihnen festgelegter
Ständige Anrufumleitung (CFU)
Eingehende Anrufe werden ständig zu einer von Ihnen festgelegten
Rufnummernanzeige (CND)
Anzeige der Rufnummer des anrufenden Teilnehmers im Display Ihre
Rufnummernanzeige unterdrücken (CIDS)

Broadnet Mediascape: Viele Komfortfunktionen stehen zur Auswahl, sofern ein DSL-Tarif des Anbieters gebucht wird.

Vorsicht ist bei Auslandsgesprächen und Verbindungen zum Mobilfunknetz geboten – diese sind teuer. Auf Nachfrage von CHIP wurde Besserung versprochen.

Freenet: Mit 475 Points of Interconnection ist bei diesem Anbieter ein flächendeckender Zugang zum Festnetz verfügbar. Das erspart die Gebühren für die letzte Meile der Telekom. Diesen Preisvorteil gibt Freenet in Form von Kampfpreisen an seine Kunden weiter. Nur einen Cent pro Minute verlangt der Anbieter für Anrufe ins deutsche Festnetz. Etwas teurer ist die Verbindung zu einem Handy (19 Cent/min). Das ist im Vergleich mit anderen Anbietern aber immer noch günstig.

Zum Telefonieren kann ein SIP-Telefon oder die Software iPhone verwendet werden. Alle Vorteile von Freenet lassen sich nur mit einer hauseigenen DSL-Flatrate genießen. Auf Nachfrage von CHIP empfahl Freenet den Tarif Flat light für etwa 10 Euro monatlich. Ein preisgünstigeres Angebot gibt es derzeit nicht.

Bis zum Redaktionsschluss waren bei Freenet weder Auslandsgespräche noch Anrufe zu Notruf- und anderen Servicenummern möglich. Ebenfalls schwach: Anrufe aus dem Festnetz können nicht entgegengenommen werden. Der Anbieter kündigt auf seiner Webseite bereits die Abstellung dieser Mängel an. Einen konkreten Zeitpunkt nennt er leider nicht.

Nikotel: Dieser Provider (nicht zu verwechseln mit der seit drei Jahren insolventen Nikotel AG) bietet seinen Kunden bereits neun deutsche Vorwahlnummern, darunter München, Frankfurt und Hamburg. Diese „kostenlosen Vorwahlnummern" erhält der Kunde aber nur, wenn er sich zu einem monatlichen Mindestumsatz von 7 Euro verpflichtet.

Reale Entfernungen scheinen bei der Tarifgestaltung keine Rolle zu spielen. Ein Telefongespräch nach China kostet beispielsweise 2,9 Cent/min, während ein Gespräch in das näher gelegene Polen mit 3,9 Cent zu Buche schlägt.

QSC: Da QSC auf einen eigenen, von Mioco entwickelten Standard setzt, benötigen Kunden einen PC mit Headset zum Telefonieren. Das geschieht mit der Software QSC-Ipfonie, die Komfortfunktionen wie Makeln, Kurzwahl und Dreierkonferenz bietet. Nettes Extra: Wird ein Anrufer in der Leitung gehalten, kann

MULTIMEDIA MIT VOIP

» Großes Display ist unbedingt notwendig

Telefonieren über das Internet ist schön und gut. Richtig interessant wird VoIP aber erst, wenn das Telefonat mit anderen Web-Inhalten gekoppelt wird, beispielsweise Streaming Video. Dieses Verfahren wird als Unified Messaging (Vereinheitlichter Nachrichtenverkehr) bezeichnet. Beschränkten sich die Erfinder noch auf die Verknüpfung von Telefon, Fax und E-Mail, kommen im modernen Multimedia-Zeitalter Audio- und Video-Inhalte hinzu.

Für Unified Messaging muss das verwendete IP-Telefon ein großes Display besitzen, auf dem die Web-Inhalte angezeigt werden – sozusagen als Ersatz für den PC-Monitor. Geeignete Telefone gibt es bei Pingtel (**www.pingtel.com**), Cisco Systems (**www.cisco.com**) oder bei DLink (**www.dlink.com**) zu kaufen.

Luxus pur: Das DVC 2000 von DLink spielt Audio- und Videodaten in hoher Qualität ab. Der Preis ist noch offen.

ihm eine individuell wählbare Wartemusik vorgespielt werden. Fragwürdig ist der Einsatz von Haupt- und Nebenzeiten bei der Preisgestaltung für Gespräche innerhalb Deutschlands. Das Internet richtet sich nicht nach deutschen Geschäftszeiten, was solche Preismodelle ad absurdum führt. Laut Auskunft von Mioco besitzt das Protokoll einen H.323-Stack, der die Verwendung entsprechender Telefone erlaubt. Diese werden bei QSC aber noch nicht zum Verkauf angeboten.

Sipgate: Der Provider bietet weder eine DSL-Flatrate noch ein eigenes Telefonie-Programm an und beschränkt sich auf den Verkauf der VoIP-Dienstleistung.

Auf der Webseite von Sipgate gibt es ein Grandstream-BT-101-Telefon und als Alternative einen Adapter zu kaufen, der jedes normale Telefon, welches das Tonwahlverfahren beherrscht, in ein SIP-taugliches Gerät verwandelt. Sipgate erlaubt kostenlose Telefonate zu einigen kleineren VoIP-Anbietern, darunter FWD und Iptel. Weitere Kooperationen sind bereits in Planung. Zurzeit kann der Kunde eine von vier deutschen Vorwahlnummern erhalten.

Fazit: Wer sich bereits jetzt auf VoIP einlässt, bekommt die Kinderkrankheiten dieser faszinierenden Technik zu spüren. Kostenlos telefonieren ist bei keinem der Anbieter möglich. Das Festnetz hat also vorerst noch seine Existenzberechtigung.

markus.hermannsdorfer@chip.de

DIE WICHTIGSTEN VOIP-PROVIDER IM VERGLEICH

Anbieter	broadnet mediascape	QSC	nikotel	freenet.de	sipgate
Info	www.broadnet-mediascape.de	www.qsc.de	www.nikotel.de	www.freenet.de	www.sipgate.de
Verwendetes Protokoll	SIP	Mioco (proprietär)	SIP	SIP	SIP
Mögliche Rufnummern	alte Rufnummer	Ortsnetz-Nummer, wird zugeteilt	neun deutsche Ortsvorwahlen möglich	noch in Planung	vier deutsche Ortsvorwahlen möglich
Verkauf Adapter/SIP-Telefon	– /199 Euro	– / –	179 Euro/179 Euro	–	99 Euro/99 Euro
Wahl von Notruf-/Servicenummern	• / nur 0180	– / 0180/0190 möglich	– / –	– / –	– / –
Kosten Flatrate					
Empfohlene Flatrate	d.-highways home	Q-DSL home	keine	Flat light	–
Downstream/Upstream in kbps	1.024/256 (128)[1]	1.024/256	empf. 1.024/256	150/150	empf. 1.024/256
Kosten Flatrate pro Monat	39,99 Euro	59 Euro	je nach DSL-Anbieter	9,90 Euro	je nach DSL-Anbieter
Kosten IP-Telefonie					
Grundgebühr	9,99 Euro	4,99 Euro	6,99 Euro	keine	–
Bereitstellungsgebühr	keine	9,99 Euro	keine	keine	–
Gespräch VoIP - VoIP	kostenlos	kostenlos	kostenlos	kostenlos	kostenlos
Gespräch VoIP - Festnetz Inland	2,52 Ct/min	2,5 Ct (1,5 Ct)/min[2]	1,9 Ct/min	1 Ct/min	1,79 Ct/min
Gespräch VoIP - Mobil Inland	31,52 Ct/min	18,9 Ct/min	22,7 Ct/min	19 Ct/min	22,9 Ct/min
Gespräch Deutschland - USA	4,4 Ct/min	4,5 Ct/min	2,9 Ct/min	nicht möglich	2,3 Ct/min
Abrechnungstakt	60/60	1/1	60/60	60/60	60/60
Funktionierende Dienste					
Eintrag ins Telefonbuch möglich	•	–	–	–	–
Roaming	–	•	•	•	•
Offen für andere Provider	–	–	–	–	•
Anklopfen/Makeln/Konferenz	•/–/•	•/•/•	•/•/•	–/–/–	•/•/•
Rufumleitung	•	–	–	–	–
Rufnummernanzeige eingehendes/ausgehendes Gespräch	•/•	–/–	•/–	–/–	•/•
Betrieb hinter Firewalls	•	–	•	eingeschränkt	•
Faxe versenden/empfangen	•/•	–/–	•/•	–/–	•/•
Einzelverbindungsnachweis	•	•	•	•	•
Anrufbeantworter-Funktion	•	–	–	–	–
ENUM-Support	–	–	–	geplant	•
Softphone verfügbar	–	•	•	•	–
Fazit	Sehr innovativ und engagiert. Bietet als einziger Notruf-Funktion. Nicht gerade günstig.	Teuer und nicht einmal überall verfügbar. Keine reinrassige H.323-Lösung, noch kein Telefon.	Der Mindestumsatz von 7 Euro nervt, ansonsten starke Ähnlichkeit mit Sipgate.	Supergünstig, aber mit wenig Komfort. Für Minimalisten oder zum Ausprobieren geeignet.	Sehr günstige Tarife und gute Erklärungen auf der Webseite. Ohne Einschränkung zu empfehlen.

● = *ja* – = *nein*

1 = 256 kbps von 20 Uhr bis 8 Uhr sowie am Wochenende und an Feiertagen. Ansonsten nur 128 kbps.
2 = Hauptzeit/Nebenzeit

Von CHIP getestet

DIE BESTEN WEB-TOOLS UND -DIENSTE

Das Angebot im Web ist riesig. Damit Sie den Überblick behalten, verteilt CHIP für die besten Dienste und Tools, Netzwerk-Services oder auch Navigationssysteme Wertungspunkte von 0 bis 100.

Download-Manager

Rang	Tool	Info	Wertung	Test in
1	GetRight	www.getright.com	87	5/03
2	FlashGet	www.amazesoft.com	82	5/03
3	Download Accelerator	www.speedbit.com	73	5/03
4	LeechGet	www.leechget.de	73	5/03
5	StarDownloader	www.stardownloader.com	72	5/03
6	NetAnts	www.netants.com	68	5/03
7	ReGet Junior	www.junior.reget.com	68	5/03
8	GoZilla	www.gozilla.com	65	5/03
9	Net Vampire	www.netvampire.com	65	5/03

Suchmaschinen

Rang	Tool	Info	Wertung	Test in
1	MSN	www.msn.de	58	5/04
2	Plaff	www.plaff.de	58	6/04
3	Google	www.google.de	57	5/04
4	Altavista	www.altavista.de	56	5/04
5	Teoma	www.teoma.com	55	6/04
6	Yahoo	www.yahoo.de	54	5/04
7	Lycos	www.lycos.de	54	5/04
8	Alltheweb	www.alltheweb.com	49	5/04
9	Mooter	www.mooter.com	49	6/04

Musikportale

Rang	Anbieter	Info	Wertung	Test in
1	Eventim-Music	www.eventim-music.de	60	6/04
2	Karstadt	www.karstadt.de	58	6/04
3	Popfile	www.popfile.de	55	6/04
4	MTV	www.mtv.de	52	6/04
5	Musicload	www.musicload.de	49	6/04
6	AOL	www.aol.de	46	6/04
7	Tiscali Music Club	www.tiscali.de	45	6/04

Bilderdienste

Rang	Anbieter / Dienst	Info	Wertung	Test in
1	Schlecker	www.schlecker.de	89	10/03
2	Rossmann	www.rossmann.de	82	10/03
3	Klick-Bilderbox	www.klick-bilderbox.de	79	10/03
4	Digitalfotoversand	www.digitalfotoversand.de	77	10/03
5	AGFAnet (Bilder Planet)	www.agfanet.de	76	10/03
6	Müller	www.mueller.de	76	10/03
7	KarstadtQuelle	www.internet-print-service.de	75	10/03
8	Bilderplanet	www.bilderplanet.de	75	10/03
9	PixelNet	www.pixelnet.de	74	10/03
10	dm	www.dm-drogeriemarkt.de	74	10/03
11	Expressphoto	www.expressphoto.de	73	10/03
12	Photocolor Kreuzlingen	www.photocolor.de	71	10/03
13	Bilderservice	www.bilderservice.de	70	10/03

Online-Banking

NEU

Rang	Anbieter / Dienst	Info	Wertung	Test in
1	Netbank	www.netbank.de	89	7/04
2	Citibank	www.citibank.de	86	7/04
3	1822direkt	www.1822direkt.de	86	7/04
4	Postbank	www.postbank.de	84	7/04
5	Hypo Vereinsbank	www.hypovereinsbank.de	80	7/04
6	DiBa	www.diba.de	80	7/04
7	Kreissparkasse Köln	www.ksk-koeln.de	70	7/04
8	Sparda-Banken	www.sparda.de	68	7/04
9	Deutsche Bank	www.deutsche-bank.de	66	7/04
10	Allbank	www.allbank.de	65	7/04
11	Berliner Sparkasse	www.sparkasse-berlin.de	64	7/04
12	Norisbank	www.norisbank.de	63	7/04
13	CC-Bank	www.cc-bank.de	62	7/04
14	Volkswagenbank	www.volkswagenbank.de	62	7/04
15	Stadtsparkasse München	www.sskm.de	61	7/04
16	Kyffhäusersparkasse	www.kyffhaeusersparkasse.de	60	7/04
17	Haspa	www.haspa.de	60	7/04
18	Commerzbank	www.commerzbanking.de	59	7/04
19	SEB	www.seb.de	58	7/04
20	Dresdner Bank	www.dresdner-bank.de	54	7/04

Platz 1: Netbank

Der Sieger erlaubt sich kaum Schwächen und bietet hohe Habenzinsen.

- + Günstige Konditionen
- + „Barrierefrei"-Funktion
- − Keine Auslandsüberweisungen

Platz 2: Citibank

Die Citibank zeigt, dass auch die Filialbanken Online-Service bieten können.

- + Überweisungen auf eigene Kreditkarte
- + Kontoführung gratis
- − Niedrige Habenzinsen

PDA-Navigationssysteme

Rang	Tool	Info	Wertung	Test in
1	Navigon M. Navigator	www.navigon.de	92	8/03
2	TomTom Navigator 2	www.tomtom.com	90	8/03
3	Navman 3400	www.navman.com	75	8/03
4	Destinator 2	www.destinator.de	66	8/03

Freemailer

Rang	Anbieter / Dienst	Info	Wertung	Test in
1	Arcor	www.arcor.de	83	4/03
2	Yahoo Mail	www.yahoo.de	80	4/03
3	GMX	www.gmx.de	79	4/03
4	Mercedes-Benz	www.mercedes-benz.t-online.de	75	4/03
5	Web.de	www.web.de	74	4/03
6	Freenet	www.freenet.de	73	4/03
7	Lycos	www.lycos.de	71	4/03
8	Deutsche Post	www.epost.de	63	4/03
9	Abacho	www.abacho.de	55	4/03
10	MSN	www.hotmail.com	54	4/03

Spitzenklasse (100-90) Oberklasse (89-75) Mittelklasse (74-45) Alle Bewertungen in Punkten (max. 100)

CHIP IMPRESSUM

Chefredakteur Thomas Pyczak
(verantwortlich für den redaktionellen Inhalt)

Stellv. des Chefredakteurs Barbara Mooser

Stellv. Chefredakteur Markus Busjan

Chef vom Dienst Susanne Raffin

Textchef Roman Leipold

Chefreporter Manfred Flohr

Textredaktion Elvira Kolb-Precht

Hardware/Testcenter Dr. Ingo Kuss (Redaktionsleiter); Andreas Ilmberger (Stellv.), Sepp Reitberger (Stellv.), Torsten Neumann, Klaus Baasch, Daniel Bader, Gerhard Bader, Tomasz Czarnecki, Christian Friedrich, Werner Gaschar, Dominik Grau, Martin Jäger, Peter Krajewski, Robert di Marcoberardino, Loys Nachtmann, Simone Ranke, Gunnar Troitsch, Daniel Wolff

Internet Michael Suck (Ltg.); Markus Schmidt, Andreas Hentschel, Markus Hermannsdorfer, Kim Kranz

Software/Praxis Martin Michl (Ltg.); Stephan Goldmann (Ltg.), Thomas Baur, Fabian von Keudell, Markus Mandau, Valentin Pletzer

Redaktionsmarketing Judith Berkemeyer; Marianne Brummer

CHIP Online Christian Riedel (Chefredakteur); Christoph Baumeister, Michael Brunn, Kirstin Dedic, Martin Gollwitzer, Michael Humpa, Marco Kolditz, Julian Rehbinder, Mark Schröder

CHIP-Sonderpublikationen Andreas Vogelsang (Ltg.); Volker Hildebrand, Rainer Miosga, Matthias Semlinger

CHIP-CD/-DVD Felix Godron (Manager); Alfred Stumpf (Produktion)

Grafik Henrik Löhnig (Ltg.); Janine Auer, Harald Fuchsloch, Harald Fürst, Anke May

Bildredaktion Calina Amann

Fotostudio Klaus Satzinger-Viel

Scan-Operator, EBV Gisela Zach; Jürgen Bisch

Assistenz Redaktion Petra Gronen, Dagmar König

Korrespondent Harald Weiss, Radio City Station, Box 1663, NY

Ständige Mitarbeiter Markus Aigner, Frank Arnoldt, Dr. Kirsten Broecheler, Mo Büdinger, Karl Dreyer, Thomas Drilling, Jan Eibicht, Michael Eckstein, Roland Freist, Jörg Geiger, Stefanie Grewe, Florian Heise, Viktoria Horvath, Iris Klaus, Richard Maier, Karin Pfeiffer, Manfred Pfister, Dr. Peter Posse, Dirk Reichelt, Harald Schendera, Klaus Schrödl

Anschrift der Redaktion Poccistraße 11, 80336 München, Tel. (089) 746 42-141, Fax (089) 746 42-274

Verlag Vogel Burda Communications GmbH, Poccistraße 11, 80336 München, Tel. (089) 746 42-0, Fax (089) 74 60 56-0

VOGEL BURDA COMMUNICATIONS

Die Inhaber- und Beteiligungsverhältnisse lauten wie folgt: Alleinige Gesellschafterin ist die Vogel Burda Holding GmbH mit Sitz in Poccistraße 11, 80336 München.

Geschäftsführer Dr. Markus Witt, Josef Zach

Verlagsleiter Josef Zach
(verantwortlich für den Anzeigenteil)

Herstellungsleiter Jörn Haevernick, Verlags-Herstellung, Vogel Service GmbH, 97082 Würzburg

Leiter Vertrieb Achim Frank

Leiter Direktmarketing Matthias Weber

Vertrieb Einzelverkauf Burda Medien Vertrieb GmbH, Arabellastraße 23, 81925 München

BEZUGSPREISE/ABONNEMENTS

Einzelheft CHIP mit CD:
3,99 Euro; Österreich 4,70 Euro; Schweiz 7,80 sfr; Nachbestellungen (zzgl. Versandkosten) über den CHIP-Shop, www.chip.de/shop, Tel. (089) 903 06 40, Fax (089) 903 07 48

Jahresabonnement CHIP mit CD:
45,60 Euro; Österreich 54,– Euro; Schweiz 93,60 sfr; europ. Ausland 61,20 Euro; Luftpost auf Anfrage

Jahresabonnement mit CHIP digital:
135,– Euro; Österreich 150,60 Euro; Schweiz 267,60 sfr; europ. Ausland 150,60 Euro

Jahresabonnement nur CHIP digital:
101,40 Euro; Österreich 117,– Euro; Schweiz 210,– sfr; sonst. Länder 117,– Euro

Alle Abopreise inkl. Versandkosten

Studenten-Abonnement: 15 % Rabatt gg. Nachweis

Journalisten-Abonnement: 30 % Rabatt gegen Vorlage eines gültigen Presseausweises

Bankverbindungen:
Für Abonnenten: Deutsche Bank Offenburg, BLZ 664 700 35, Kto.-Nr. 66 15 61 17; Österreich Bank Austria Bregenz, BLZ 12000, Kto.-Nr. 501 32 68 92; Schweiz Postfinance Basel, Kto.-Nr. 40-201824-7

ABONNENTENSERVICE

Burda Direct GmbH, CHIP-Aboservice, Postfach 225, 77649 Offenburg

Bestellung eines neuen Abonnements und Fragen zum bestehenden Abo:

Tel. (0781) 639 45 26 (Mo bis Fr, 8 bis 18 Uhr)
Fax (0781) 639 45 27 (Fragen)
Fax (0781) 639 45 02 (Neubestellungen)
E-Mail: chip@burdadirect.de, www.chip.de/abo

ANZEIGENVERKAUF UND MEDIADATEN

Leiter Sales/Salesmarketing:
Jürgen Pötzl, jpoetzl@chip.de

Anzeigenleiter:
Richard Spitz, Tel. (089) 746 42-303, Fax -325

Anzeigendisposition:
Linda Anders, Tel. (089) 746 42-529, Fax -300;
Sabine Maurer, Tel. (089) 746 42-252, Fax -300

Online-Werbung auf CHIP.de:
Oliver Greune, ogreune@chip.de, www.chip.de/media

Anzeigenpreise: Preisliste Nr. 27 vom 01.01.2004

E-Mail: anzeigen@chip.de

ANZEIGEN

PLZ 0, 1, 2, 3
Key Account Manager: Paul Schlier, Tel. (04642) 96 99-44, Fax -45
Anzeigenverkaufsberater: Peter Elstner, Tel. (089) 746 42-526, Fax -325

PLZ 4, 5, 6
Key Account Manager: Hartmut Wendt, Tel. (089) 746 42-392, Fax -325
Anzeigenverkaufsberater: Alto Mair, Tel. (089) 746 42-197, Fax -325

PLZ 7, 8, 9
Key Account Manager: Richard Spitz, Tel. (089) 746 42-303, Fax -325

Leiter Verkauf Markenartikel:
Jochen Lutz, Tel. (089) 746 42-218, Fax -325

Ausland (International Ad Sales):
E-Mail: gst@vogelburda.com
Erik Wicha, Tel. +49 (0)89 746 42-326, Fax -325;
Gabriele Groitzsch, Tel. +49 (0)931 40 45-699, Fax - 850

CHIP INTERNATIONAL

Editorial Management International:
Ludwig Blaha, Poccistraße 11, 80336 München

Editorial Consultant International:
Wolfgang Su, Poccistraße 11, 80336 München

Assistentin:
Christiane Bertsch, Fax (089) 746 42-217, cbertsch@vogelburda.com

Anzeigeninformationen für die intern. Ausgaben:
E-Mail: gst@vogelburda.com
Erik Wicha, Tel. +49 (0)89 746 42-326, Fax -325;
Gabriele Groitzsch, Tel. +49 (0)931 40 45-699, Fax -850

Internationale Ausgaben von CHIP erscheinen in:
China, Griechenland, Indien, Indonesien, Italien, Malaysia, Niederlande, Polen, Rumänien, Russland, Singapur, Thailand, Tschechische Republik, Türkei, Ukraine, Ungarn

LESER-SERVICE

Catherina Gajewski, Tel. (089) 746 42-128
Mo bis Fr, 9 bis 12 Uhr

DRUCK/WEITERVERARBEITUNG

Digitale Druckvorlagenherstellung:
Verlags-Service, Vogel Service GmbH, 97082 Würzburg

Druck:
Vogel Druck und Medienservice GmbH & Co. KG, Leibnizstraße 5, 97204 Höchberg (Offset-Druck Umschlag und Verarbeitung), Burda Druck GmbH, Hauptstraße 130, 77652 Offenburg (Tiefdruck)

Nachdruck:
Copyright Vogel Burda Communications GmbH, Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags. Kontakt: Christiane Bertsch, Fax (089) 746 42-217, cbertsch@vogelburda.com

Erscheinungsweise: monatlich

Bankverbindung:
Vogel Burda Communications GmbH, Dresdner Bank AG, Würzburg, BLZ 790 800 52, Kto.-Nr. 3 133 254

ISSN Deutsche Bibliothek: 0170-6632

Für eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen. Für die namentlich gekennzeichneten Beiträge übernimmt die Redaktion lediglich die presserechtliche Verantwortung. Übersetzung, Nachdruck, Vervielfältigung sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verlags.
Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benutzte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. §54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG Wort, Abt. Wissenschaft, Goethestr. 49, 80336 München. Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion vom Herausgeber nicht übernommen werden.

Copyright 2004 Vogel Burda Communications GmbH. Software und andere auf der CHIP-Heft-CD/-DVD gespeicherte Werke werden unter Ausschluss jeglicher Gewährleistung und ausschließlich zum privaten Gebrauch überlassen. Die Haftung für mittelbare Schäden oder entgangenen Gewinn ist ausgeschlossen. Produktbezeichnungen und Logos sind zu Gunsten der jeweiligen Hersteller als Warenzeichen und eingetragene Warenzeichen geschützt.

Verkaufte Auflage IVW I/2004: 412.237 Exemplare

IVW AWA ACTA MA

CHIP-VERLOSUNG IM JULI

Drei Color-Laserdrucker von Hewlett-Packard im Gesamtwert von rund 2.100 Euro

Kompakt: Der Color LaserJet 1500L von HP findet auf jedem Schreibtisch Platz.

Drei Farb-Laserprinter von HP zu gewinnen

Ihr alter Tintenstrahldrucker ist Ihnen zu langsam und im Verbrauch zu teuer? Sie wollten schon immer einen modernen, sparsamen Laserdrucker? Dann sollten Sie bei unserem Gewinnspiel mitmachen: In Kooperation mit Hewlett-Packard verlost CHIP diesen Monat drei Farb-Laserdrucker Color LaserJet 1500L im Wert von je 699 Euro. Dieses kompakte Modell (48,2 x 45,1 x 32,5 cm) schafft bis zu 4 Farb- und 16 Schwarz-Weiß-Seiten pro Minute. Eine Druckkassette reicht für zirka 5.000 Schwarz-Weiß-Seiten und 4.000 Seiten in Farbe. Die Verbrauchskosten sind mit knapp 15 Cent pro A4-Farbausdruck erfreulich niedrig. Für scharfe Texte und Bilder sorgt die ImageREt-2400-Technologie. Kreative Arbeiten wie zum Beispiel Einladungen können Sie auf bis zu 177 g/m² schwerem Papier drucken. Das übersichtliche Bedienfeld hilft Ihnen unter anderem dabei, den Tonerstatus zu überprüfen. Der HP 1500L ist sowohl unter Windows als auch in Mac-Umgebungen einsetzbar. CHIP drückt die Daumen!
Info: www.hp.com/de

Füllen Sie einfach den Gewinncoupon aus. Ohne Briefmarke geht es online unter: www.chip.de/verlosung7

GEWINNCOUPON

Wie viele Farb-Ausdrucke schafft der Color LaserJet 1500L pro Druckkassette?

A 1.000 Ausdrucke **B** 3.000 Ausdrucke **C** 4.000 Ausdrucke

Ja, ich will einen Color LaserJet 1500L von Hewlett-Packard gewinnen.
Sie können online mitspielen, per SMS, Fax oder auf dem Postweg.
Einsendeschluss: **08.07.2004**

Online: www.chip.de/verlosung7 **Fax:** (089) 76 75 88 90 **SMS:** Bequemer & billiger als eine Postkarte. Einfach eine SMS mit folgendem Inhalt und Ihrer E-Mail-Adresse an die Nummer 82283 schicken (€ 0,49/SMS): CHIP Gewinnspiel7 „Lösungsbuchstabe" **Per Brief/Postkarte:** CHIP-Redaktion, Poccistr. 11, 80336 München, Stichwort: „HP"

Name:_____ Straße, Nr.:_____

PLZ, Ort:_____ Tel.:_____

Fax:_____ E-Mail:_____

Bitte kreuzen Sie an, ob Sie auch weiterhin interessante Angebote von CHIP und befreundeten Unternehmen kennen lernen und mit CHIP in Kontakt bleiben wollen. Das bedeutet, dass Ihre Daten bis auf Widerruf in unserem Computer gespeichert und gegebenenfalls für Informations- und Werbeaktionen von CHIP eingesetzt oder weitergegeben werden können.

Einverstanden: ❑ Ja ❑ Nein Unterschrift:_____

Die Gewinne können nicht in bar ausgezahlt werden. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter und Angehörige der Vogel Burda Communications sowie der Hewlett-Packard GmbH dürfen an der Verlosung nicht teilnehmen. M088CG0704

GEWINNER DER AUSGABE 5/2004

Die Gewinner der zehn externen DVD-Brenner von New Universe sind: 1. Max Schmidt aus 58093 Hagen, 2. Daniel Neubert aus 15344 Strohberg, 3. Karl-Heinz Hoffmann aus 04651 Bad Lausick, 4. Christian Petric aus 73230 Kirchheim, 5. Markus Heckner aus 10557 Berlin, 6. Andreas Maier aus 53111 Bonn, 7. Felix Pahl aus 55232 Alzey, 8. Lutz D. Gentkow aus 41749 Viersen-Süchteln, 9. Horst Salke aus 23562 Lübeck, 10. Jochen Welzel aus 67141 Neuhofen.

Diese Filmrolle wird Ihnen präsentiert mit freundlicher Unterstützung von www.ffs-synchron.de

Folge 24

Jägers Welt

Cinema Paradiso

Als Beamer-Tester und ehrenamtlicher Filmvorführer[1] träumt CHIP-Redakteur Martin Jäger vom eigenen Kino. Kaum ist der letzte Schnee geschmolzen, lädt er die Nachbarschaft zum Gartenkino.

Leinwand: Diagonale 2,9 m, Format ca. 16:9, Gain ca. 0,8, Typ diffus reflektierend, Segeltuch Köperbindung, 100 % Baumwolle, 400 g/m², ca. 40 Euro

Projektor-Notdach: Typ Rapunzel, geschenkt

2.1-Tonanlage: Altec-Lansing Multimedia, Leistung unbekannt, Baujahr 99, abgestaubt. Outdoor-Case Typ Multiplex, Eigenbau

Projektionsdistanz: 5 m

Vorführerlampe: Kensington Flylight; USB-LED-Lampe; 12 Euro

Projektor: Iiyama DPS 110, 1.100 ANSI-Lumen, XGA, DLP, 2.300 Euro

Stromversorgung: Spritzwasser-geschützte Steckdosenleiste, Schutzart IP44, FI-gesichert, dI = 30 mA, insgesamt ca. 115 Euro

Bestuhlung
Zuschauer: Grosfillex Typ Monoblock, ab 10 Euro
Vorführer: Bayerischer Biergartenstuhl, Typ Löwenbräu, ab 1 Tragl Bier

Abspielgerät: Samsung Q10 mit Docking-Station, ca. 2.000 Euro

! OBACHT

Verwenden Sie im Freien nur Spritzwasser-geschützte Stromkabel und Steckdosenleisten, erkennbar an der Prägung „IP44".
Sichern Sie die Leitung in den Garten mit einem FI-Schutzschalter, es gibt ihn auch als Zwischenstecker in jedem Baumarkt. Aber noch besser fragen Sie Ihren Elektriker, auch wegen der Abstimmung mit dem FI im Sicherungskasten. Denn da gehört auf jeden Fall ein Schutzschalter rein!

Dienstag, 13. April

Vom Eise befreit sind Strom und Bäche – durch des Frühlings holden belebenden Blick[2]. Hah, jetzt beginnt meine Zeit, und es ist höchste Eisenbahn, dass ich mein Gartenkino vorbereite: Projektor, Tonanlage und Abspielgerät sind gebongt, nur die Leinwand macht mir Kopfzerbrechen. Ich hab's mal mit einer Dia-Leinwand probiert, aber die ist im Freien schlicht zu mickrig. Eine richtige Profi-Leinwand, wie sie bei uns im Testlabor steht, das wär's. Doch für zwei Meter Rahmen-Bildwand von Davision[3] legst du gut 400 Euro hin – dafür muss ein Hardware-Redakteur viele Einzeltests schreiben. Deswegen habe ich mir heute die gute Pfaff von meiner Mama ausgeliehen und bei eBay sechs Meter Segeltuch, weiß, ersteigert – selbst näht der Mann! Die Stoffbahn ist 1,6 Meter breit, ohne Stückeln komme ich da im 16:9-Spielfilmformat auf fast drei Meter Bilddiagonale.

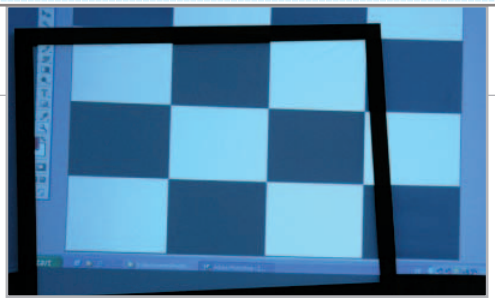
Samstag, 17. April

Passend zu Ostern will ich die Gartenkino-Saison mit Monty Pythons „Das Leben des Brian" eröffnen. Die Nachbarschaft ist für 20:21 Uhr (MESZ) geladen, weil ich aus „Steinhausers Kempter Kalender"[4] weiß, dass am heutigen Tage um diese Zeit die Sonne in Altjoch untergeht. In Vorversuchen habe ich ermittelt, dass es 20 Minuten danach für die Projektion dunkel genug ist; so bleibt den Gästen genügend Zeit, ihre mitgebrachten Alkoholika und Viktualien zu arrangieren.

Fotos vom Satzinger und vom Jäger

1) www.kinoinkochel.de
2) Johann Wolfgang von Goethe: „Faust, Der Tragödie erster Teil"; war schon ein begnadeter Romantiker – der alte Lustgreis.
3) www.image.ag
4) „Steinhausers Kempter Kalender: Neuer Schreib-Kalender auf das Schalt-Jahr nach der gnadenreichen Geburt unseres Herrn Jesu Christi 2004 – 231. Jahrgang". Ein Bauernkalender von echtem Schrot und Korn, mit vielen kalendarischen, astronomischen und landwirtschaftlichen Daten, aber auch erbaulichen Geschichten. Haben S' gerade keinen Kempter Kalender zur Hand: Auf www.wetterzentrale.de/sunrised.htm gibt's ein Tool, das aus Längen- und Breitengrad den Sonnenuntergang für jeden Tag

Immer aufs Neue stürzt sich CHIP-Redakteur Martin Jäger in die Abenteuer des PC-Alltags. Lesen Sie hier sein Tagebuch.



Für Lux-Augen: Das Bild auf der Profi-Bildwand (schwarzer Rahmen) ist doch einen Tick brillanter.

LEINWAND-MESSPROTOKOLL

	Restlicht	Auflicht	Hinter der Leinwand	Reflektiertes Auflicht*
Segeltuch	0,1 lx	91 lx	34 lx	42 lx
Prüfleinw.	0,1 lx	92 lx	0,1 lx	51 lx

Rahmen-Daten: Datum: 22.04.2004, **Uhrzeit:** 21:23, **Projektor-Abstand:** 5 Meter; *Messabstand: 1 Elle.

Während ich am Nachmittag mit dem Aufbau für die Abendvorstellung beschäftigt bin, spaziert mein Vermieter Manfred daher, um mal zu schauen, wie's mir geht: Die Leinwand – findet er – hängt völlig falsch und g'hört viel weiter links: „Und außerdem is's schiaf!"

Auch Nachbar Allgäuer unterbricht seine Arbeit im Frühbeet, kommt herüber, linst skeptisch zum Herzogstand hoch und prophezeit: „I moan des duat heid no wos."[5] Ja Kruzifix, ist heute großes Unken-Treffen auf meiner Wiese? Es ist mir schon selber klar, dass die Vorstellung Spitz auf Knopf steht, seit der Kachelmann gestern Abend eine Schauerneigung nicht ausschließen wollte. Aber wie wir Entertainer immer sagen: „The show must go on!"

Ein paar Regentropfen schrecken mich sowieso nicht. Für den Fall der Fälle halte ich einen Sonnenschirm als Notdach für den Projektor in Reserve, und die Stromleitung ist mit einem FI-Schutzschalter[6] gesichert. Gut, wenn der auslöst, tät es der Projektor-Lampe sicher nicht gut – aber besser eine kaputte Lampe als ein toter Vorführer.

Trotz der Unkenrufe ist das Gartenkino ein voller Erfolg – jedenfalls ist keiner der Besucher vorzeitig aufgebrochen, und ein paar haben sogar während der Vorstellung gelacht. Nur am Anfang gab's ein wenig ängstliches Gemurmel, als der übliche Spruch vom Verbot der öffentlichen Vorführung auf der Leinwand auftauchte. Aber es war ja eine private Vorstellung (siehe Kasten).

Auch das Wetter hat gehalten, und sogar der Manfred äußerte sich hernach anerkennend: Durch die vom Abendwind geblähte Leinwand wären die römischen Monumentalbauten erst so richtig plastisch geworden.

Kontinuität: Schon zu Zeiten des Brian sprachen Ballerspiele ein eher männlich geprägtes Publikum an.

Donnerstag, 22. April

Jetzt will ich wissen, wie gut meine Eigenbau-Leinwand wirklich ist. Während Testlabor-Chef Sepp Reitberger im Hardware-Meeting weilt (täglich 11:30 Uhr), borge ich mir aus dem Testlabor das Lichtstärke-Messgerät CL 200 und die Prüfleinwand für den Außendienst auf der Alm. Das Ergebnis der Messungen ist eindeutig (siehe Messprotokoll): 37 Prozent des Lichts sickern beim Segeltuch durch. Die Reflexion des Eigenbaus ist um 20 Prozent schwächer – was sich im direkten Vergleich optisch bestätigt (siehe Bild oben). Optimierungsversuche (Abdichten mit Latex-Farbe, Kunststoff-beschichteter Markisenstoff) stelle ich fürs erste aber hintenan, denn für unbedarfte Zuschauer, denen der direkte Vergleich fehlt, ist das Bild auch so beeindruckend genug. Was die Premieren-Besucher aber missbilligten, war der schwache Sound – darum muss ich mich als nächstes kümmern. Ich weiß auch schon wie: Bei Kollege Günny verstaubt eine 7.1-Anlage von Creative unterm Schreibtisch.

martin.jaeger@chip.de

JÄGERS WELT DES RECHTS

»Öffentliche Vorführung

„Diese DVD (Bild und Ton) ist nur für den privaten Gebrauch bestimmt. ... öffentliche Vorführung oder sonstige gewerbliche Nutzung ... sind ... verboten." So steht's im Vorspann jedes DVD-Films. Paragraf 15, Absatz 3 des Urheberrechts[7] sagt dazu: „Die Wiedergabe ist öffentlich, wenn sie für eine Mehrzahl von Mitgliedern der Öffentlichkeit bestimmt ist. Zur Öffentlichkeit gehört jeder, der nicht mit demjenigen, der das Werk verwertet, oder mit den anderen Personen, denen das Werk in unkörperlicher Form wahrnehmbar oder zugänglich gemacht wird, durch persönliche Beziehungen verbunden ist."
Im Klartext: Solange Sie keinen Eintritt für Ihren Filmabend verlangen und die Zuschauer sich überwiegend aus Ihren Freunden, Nachbarn und Bekannten zusammensetzen – dürfen Sie's.[8]

In der nächsten Folge entdeckt der Jäger eventuell die wunderbare Welt des Mikrokosmos.

und Ort ausrechnet. Oder Sie warten einfach, bis das Vogelgezwitscher leiser wird und die erste Fledermaus auftaucht.

5) „Ich befürchte, das tut heute noch etwas" = Am Abend regnet es bestimmt.

6) FI-Schutzschalter: Fehlerstrom-Schutzschalter; vergleicht aus- und eingehende Stromflüsse und unterbricht bei kleinsten Abweichungen im mA-Bereich in Sekundenbruchteilen die Stromzufuhr.

7) UHRG 1965 in der Fassung vom 13. September 2003.

8) Der Wandtke/Bullinger („Praxiskommentar zum Urheberrecht"; C. H. Beck; München 2002) sagt dazu: „... Ausreichend hingegen ist es, wenn eine gemeinsame private Sphäre entsteht. Sympathie ist nicht entscheidend. ..."

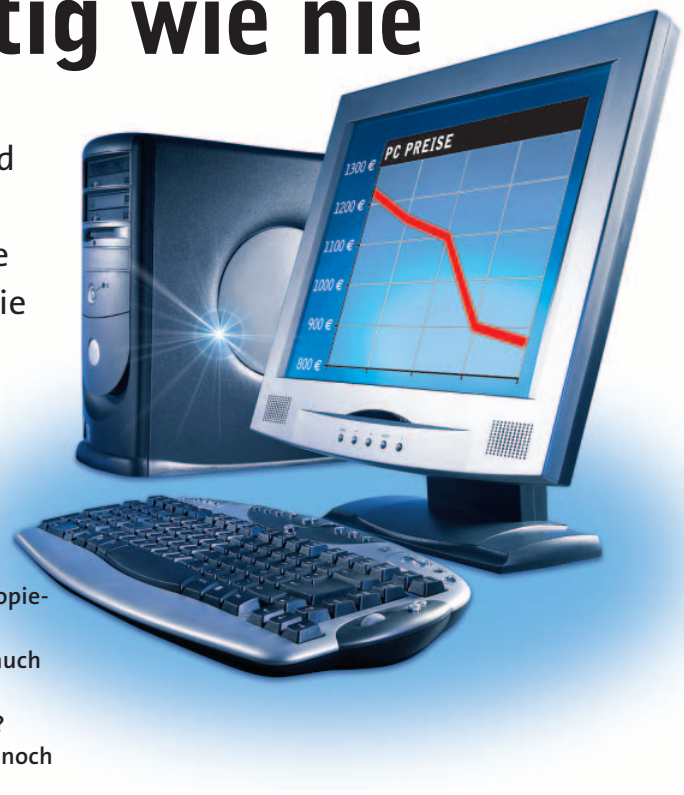
IN DER NÄCHSTEN CHIP

Ab 2. Juli

Die besten Geräte, die besten Preise

Neue PCs, so günstig wie nie

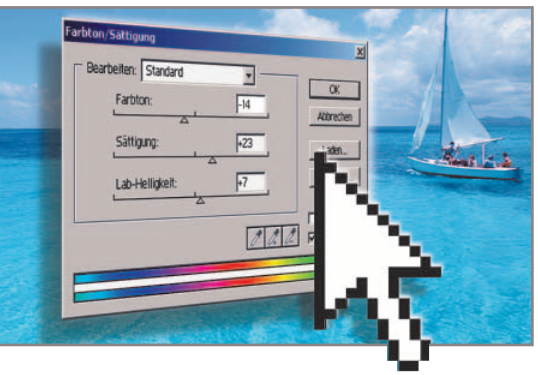
Der beste Zeitpunkt für einen neuen Computer? Jetzt. Noch nie waren die Angebote für schnelle und leistungsstarke PCs so günstig wie im Augenblick. Damit Sie wissen, ob Sie zuschlagen oder besser die Finger davon lassen sollten, sagen wir Ihnen, was die Schnäppchen-Angebote wirklich wert sind.



Versteckte Funktionen

Nero für Profis

Der Spezialist fürs Brennen & Kopieren hat viele versteckte Talente. Hätten Sie gewusst, dass Nero auch Schallplatten digitalisiert oder Backups auf Knopfdruck anlegt? CHIP zeigt, was die Brenn-Suite noch so alles drauf hat.



Workshop Bildbearbeitung

Photoshop-Tricks

Tonwertkorrektur, Gradationskurven, Alphakanal – das hört sich kompliziert an, ist es aber nicht. Am Beispiel von Photoshop führt CHIP in die Geheimnisse der Bildbearbeitung ein und erklärt alles, was Sie dazu wissen müssen.

Besser kaufen & verkaufen

eBay-Tuning

Eins, zwei, drei, meins? So einfach geht's dann doch nicht. Wer bei eBay wirklich gute Geschäfte machen will, muss mit allen Wassern gewaschen sein. CHIP stellt neue Tools vor und verrät schlaue Tricks für Käufer und Verkäufer.

WEITERE THEMEN

- **Windows, Linux, Mac:** Welches System ist das sicherste?
- **19-Zoll-TFTs:** Die neuesten Flachbildschirme im Test
- **XP sicher machen:** Das bringt das aktuelle Service Pack
- **Neue DSL-Tarife:** Die besten Provider, Preise und Dienste

Composing: H. Fuchsloch

CHIP behält sich Änderungen aus aktuellem Anlass vor.